№ 6 ИЮНЬ 1927 2-ой год издания 40 к

# СОВЕТСКОЕ ФОТО

СОВЕТСКОЕ ФОТО

# СОДЕРЖАНИЕ


**ЧТО СДЕЛАНО по СНИЖЕНИЮ ЦЕН на ФОТО-ПРОДУКТЫ (Госмедторгпром, Совкинторг, Фото-Кино-Трест)** . . . . 164

**НОВЕЙШИЕ СПОСОБЫ ЦВЕТНОЙ ФОТОГРАФИИ на БУМАГЕ: Способ Лаге** — Г. К-х. **Способ „Иоз-Пе"**—Г. Радченко . 165

**ЧТО ПИШУТ ЗА ГРАНИЦЕЙ о „СОВЕТСКОМ ФОТО": Польша** . . . . . 168

**К НАШИМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ**—А. Иванов-Терентьев . . . . . 168

**САМОДЕЛЬНЫЙ ТЕЛЕМЕТР** —Д. Бунимович 169

**ОХОТА с КАМЕРОЙ** — С. Перелешин . . . . 170

**ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ БЕСЕДЫ: VII. ОБРАБОТКА НЕГАТИВА ПОСЛЕ ПРОЯВЛЕНИЯ** —А. Донде . . . . . 175

**ФОТО-КИНО-ТРЕСТ о СВОЕЙ РАБОТЕ**—И. Зайцев . . . . . 181

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ЗАНЯТИЙ В ФОТО-КРУЖКЕ: Конспект 2-й лекции**—П. Г. . . . . 182

**ХРОНИКА** . . . . . 184

**КОРРЕСПОНДЕНЦИИ** . . . . . 185

**СОВЕТСКИЕ ФОТО-АППАРАТЫ для СЪЕМКИ на КИНО-ПЛЕНКЕ** — Д. Городинский и Н. Дрибинович . . . . . 186

**ЗАГРАНИЧНЫЕ НОВИНКИ** . . . . . 187

**ТАБЛИЦЫ для ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ЭКСПОЗИЦИИ** — П. Радецкий . . . . . 190


В №-ре 34 иллюстрации и 2 отдельных приложения

Производство Фото-Кино-Треста обеспечено высшей квалифицированной рабочей силой, лучшими специалистами инженерами-химиками, новейшим оборудованием и материалами.

**ОПТОВЫЕ ЗАКАЗЫ АДРЕСОВАТЬ:**

МОСКВА Ленинградское шоссе 16

**Управлению Фото-Кино-Треста.**

**С РОЗНИЧНЫМИ ЗАКАЗАМИ ОБРАЩАТЬСЯ**

**в магазины Фото-Кино-Треста:**

МОСКВА Рождественка 5

ЛЕНИНГРАД Проспект 25 Октября 71

ВСНХ РСФСР

**ФОТО-КИНО-ТРЕСТ**

**ПРЕДЛАГАЕТ:**

**ФОТО-ПЛАСТИНКИ**

нормальные, высшей чувствительности, ортохроматические и диапозитивные. Пластинки изготовляются на высокого качества фото-стекле из лучшего сырья.

**ФОТО-БУМАГУ**

всевозможных сортов, на лучшей подложке и из гарантированного сырья.

**ХИМИКАЛИИ, АЛЬБОМЫ, БЛАНКИ, ПАСПАРТУ, БРИСТОЛЬСКИЙ КАРТОН и т. д.**

**ФОРОС-ФОТОБУМАГИ**

Фабрика „ФОРОС"
МОСКВА. 1 МЕЩАНСКАЯ 126
ТЕЛ 2-40-76

**ТРЕБУЙТЕ ВЕЗДЕ**


*На обложке — „ФОТО-РЕПОРТЕР ЗА РАБОТОЙ"*

# СОВЕТСКОЕ ФОТО

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ФОТО-ЛЮБИТЕЛЬСТВА и ФОТО-РЕПОРТАЖА**

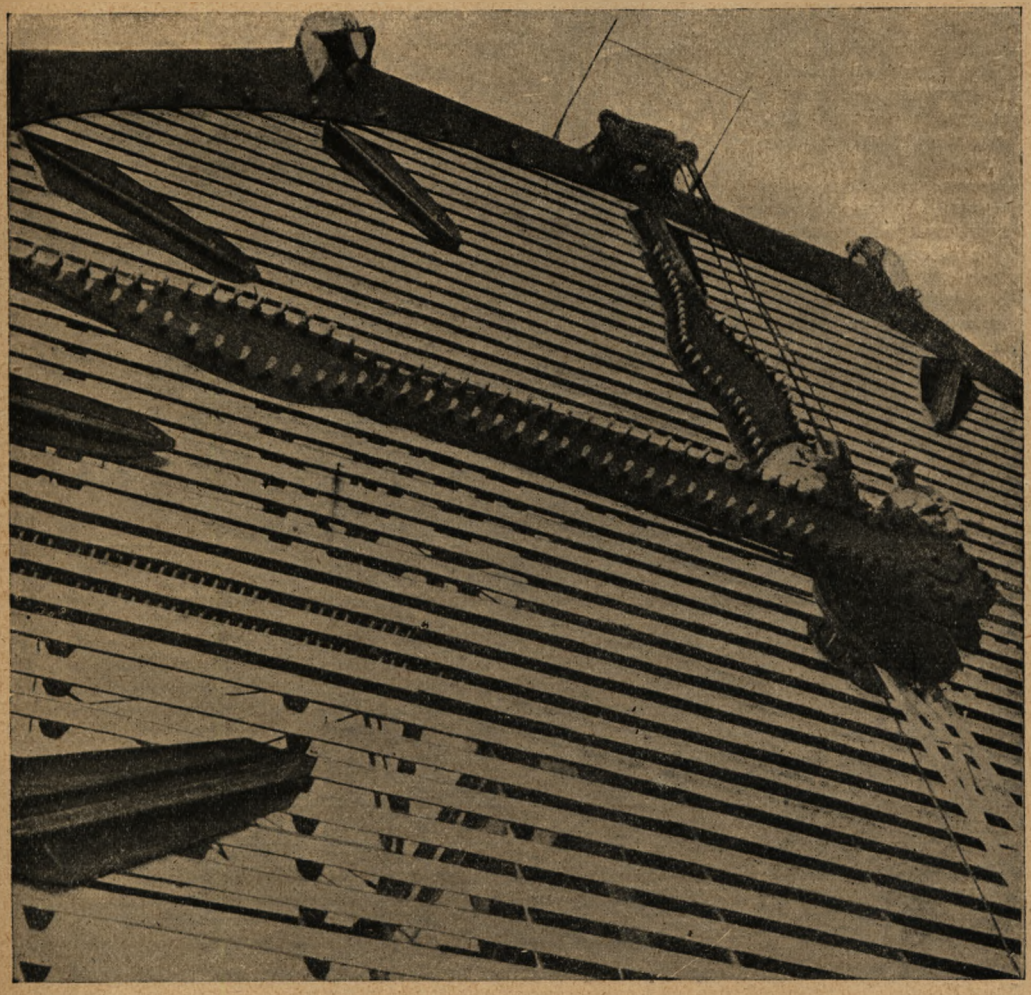
Подписная цена на 1927 год (12 №№) — 3 р. 75 к., на полгода (6 №№) — 2 р. 10 к.
За-границу: год — 2 доллара 50 центов.

Рукописи и фото не возвращаются. Напечатанный материал оплачивается. Прием в редакции: вторник и пятница от 4 до 5 час.

Редакция и Контора: Москва 9, Тверской бульвар 26. Тел. 35-75

„SOWIET-FOTO" Moskau 9, Twerskoj bulwar 26. USSR

**№ 6/15** *Год издания второй* **ИЮНЬ 1927**

Самые большие часы в мире в Джерсей-Сити (Соед. Штаты Сев. Америки)

Необычная перспектива—результат с'емки снизу.

# ЧТО СДЕЛАНО по СНИЖЕНИЮ ЦЕН на ФОТО-ПРОДУКТЫ

*(Анкета „Советского Фото")*

## ГОСМЕДТОРГПРОМ

В течение ближайшего времени выходит специальный прейс-курант на фото-товары, производимые Госмедторгпромом. В отличие от прежних прейс-курантов, в нем установлено разделение пластинок на сорта: нормальной чувствительности, высшей чувствительности, специально портретные, диапозитивные и ортохроматические, при чем цены всех сортов пластинок понижены от 5 до 25%, в зависимости от размера. Среднее снижение цен на пластинки равняется 10%.

Цены на фото-химикалии, существующие сейчас, останутся без изменения, за исключением некоторых продуктов производства союзных заводов, сниженных за последнее время, как например: гипосульфит, кристаллическая сода и ряд других товаров.

Зам. Зав. Коммерческим Отделом Госмедторгпрома *(подпись)*

5 мая 1927 г. № 89498

## СОВКИНТОРГ

Торговым Отделом Совкино снижены цены на целый ряд фото-товаров:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вклады для кассет | на 10% | Кисти разные | на 14% |
| Штативы деревянные | „ 11% | Кармин и тушь | „ 38% |
| Пластинки — Ред-Стар | „ 10% | Разные принадлежности негативного процесса | „ 4,5% |
| Складные темные комнаты | „ 3% | Бланки и паспарту | „ 15% |
| Фонари для лаборатории | „ 18% | Альбомы | „ 8% |
| Ванны (кюветы) | от 8% до 25% | Картон | „ 22% |
| Баки для промыв. пласт. | на 6% | Фоны павильонные | „ 6% |
| Станки для сушки негативов | „ 30% | Химикалии импортные (амидол, адурол, магний, метол, красная кровяная соль, золото и др.) | „ 23% |
| Мензурки | „ 7,5% | Химикалии советского производства в среднем | „ 27% |
| Стекла матовые | „ 30% | | |
| Рамки копировальные | „ 12% | | |

Зав. Торговым Отделом „Совкино" *(подпись)*

Товаровед-Калькулятор *(подпись)*

6 мая 1927 г. № 38/33

## ФОТО-КИНО-ТРЕСТ

Фото-Кино-Трестом произведено снижение розничных цен на следующие фото-товары:

на фото-бумагу русского производства, в среднем . . . . . 4%

на ванны эмал., фаянсовые, папье-маше и др., в среднем на . . . . . 10—11%

на фото-принадлежности:

копировальные рамки, матовые стекла, вклады в кассету, воронки, мензурки и пр., в среднем . . . . . 8—10%

на фото-бланки и паспарту в среднем на . . . . . 10%

на фото-химикалии в среднем на . . . . . 10%

На фото-пластинки оптовые цены нами снижены в среднем на 5%

Снижение же розничных цен на фото-пластинки задерживается тем об'стоятельством, что поставщики основных материалов, необходимых для этого производства, продолжают нам ставить материалы по ценам, до сих пор еще не сниженным.

Зам. Ком. Директора Фото-Кино-Треста *(подпись)*

Секретарь Управления *(подпись)*

7 мая 1927 г. № 3823

# НОВЕЙШИЕ СПОСОБЫ ЦВЕТНОЙ ФОТОГРАФИИ

*Различных способов цветной фотографии существует довольно много, но все они не разрешают вопроса, так как одни из них (автохромный процесс Люмьера и ему подобные методы) дают в результате единственный диапозитив, а другие — требуют получения трех отдельных негативов, служащих в дальнейшем для изготовления цветных отпечатков, и сопряжены с затруднениями трехкратной съемки с различными светофильтрами (пинатипия и др.). Описываемые ниже новые способы цветной фотографии на бумаге „Lage“ и „Jos-Pe“ ставят задачу массового изготовления цветных отпечатков на вполне реальную почву.*

## Цветная фотография на бумаге по способу „Lage“ („Лаге“)

ЗА ПОСЛЕДНИЕ годы в области фотографирования в натуральных цветах все усилия были устремлены на то, чтобы приготовить для цветного снимка такой же негатив, как и для обыкновенной однотонной фотографии, с которого можно было бы получить на бумаге неограниченное количество отпечатков.

Эту задачу ныне разрешила германская фирма Е. Лаге в Гамбурге, выпустившая в продажу пластинки, бумагу и химические реактивы, благодаря которым является возможность получения специального негатива и притом любым фотографическим аппаратом без каких-либо приспособлений. Снимок производится один раз на обыкновенной пластинке, без всяких светофильтров, и с полученных негативов можно изготовить неограниченное количество отпечатков. В основу своего способа „Лаге“ кладет принцип пропускания лучей света на эмульсию сквозь соответствующие цветные среды: красную, желтую и синюю.

Разрешает он эту задачу следующим образом: первый эмульсионный слой, чувствительный к красным лучам, он наносит на основную стеклянную пластинку. Эта пластинка с одной стороны прикрывается пленкой, у которой наружная поверхность имеет эмульсию, чувствительную к синим лучам, а поверхность, прилегающая к пластинке — эмульсию, чувствительную к желтым лучам. Лучи света проходят сначала через внешний синий слой, дающий впоследствии желтое изображение, затем — через желтый слой, дающий в дальнейшем красное изображение и, наконец, — через красный слой эмульсии, дающий синюю часть изображения. В дальнейшем мы их так и будем называть: синяя пластинка, красная пленка и желтая пленка.

Пластинка вкладывается в кассету, как и обыкновенная, но, принимая во внимание высокую панхроматичность ее, это следует производить при темном зеленом свете. Самый процесс съемки также ничем не отличается от обычного, только экспозиция удлиняется: она должна быть в 15 раз дольше, чем при съемке на обыкновенных пластинках чувствительности 12° Шейнера (при прежних способах цветной фотографии экспозиция бралась 60-тикратная). Следовательно, летом на солнце возможны моментальные снимки.

В дальнейшем производятся следующие процессы, при чем вначале в лаборатории должно быть темно-зеленое освещение. По извлечении пластинки из кассеты от нее отделяют пленку. Затем проявляют сначала стеклянную пластинку. Негатив получается несколько вялый. Пластинка фиксируется, промывается и сушится, как обычно.

Таким же порядком проявляется и пленка, но так как она двухсторонняя, то во время проявления ее беспрерывно переворачивают. Затем пленку фиксируют, промывают и обрабатывают в водном растворе формалина с глицерином; а затем подвешивают в зажимах для сушки. Когда пленка совершенно высохнет, ее надрезают по краям и отделяют один слой от другого; таким образом из пленки получаются два негатива — желтый и красный. В результате всех этих работ, получаются три негатива: один стеклянный — синий, и два пленочных — желтый и красный, при чем все эти негативы разной плотности; желтый — самый слабый, стеклянный — вялый и красный — наиболее контрастный. Эта разница в силе негативов способствует наиболее правильной передаче натуральных цветов; недостаточная вырисовка на одном негативе возмещается более сильной передачей того же на остальных двух негативах.

Имея эти три негатива, приступают к печатанию на бумаге. Печатание производится на особой газопечатной бумаге, выпущенной той же фирмой.

Прежде всего печатают с желтой фильмы. Получается черный отпечаток нормальной силы, который проявляют, как обычно, промывают и сушат. По высыхании отпечатка, рассматривают его на просвет и острым мягким карандашом, на обратной стороне его, отмечают наиболее характерные контуры изображения. Затем отпечаток отбеливают в специальном растворе до тех пор, пока глубокие тени станут слабо-желтоватыми, снимок промывают, обрабатывают в просветляющей ванне и сушат.

Снятие пленки с пластинки.

После высыхания на него наносят посредством ватного тампона особый синий раствор, слегка подсушивают и вкладывают в копировальную рамку на синий пленочный негатив, при чем на просвет наблюдают, чтобы контуры изображений на негативе совпадали с отмеченными карандашом на левой стороне бумаги. Копирование можно производить и на дневном свету. Отпечаток промывают и сушат, после чего, так же, как и перед синим печатанием, на него наносят желто-красный раствор и вкладывают в копировальную рамку для печатания с красного негатива. Печатание ведется точно так же, как и предыдущее. Снимок промывают минут десять, и он получает желто-сине-зеленую окраску. Затем его погружают в теплую воду в 35—40° Ц, где желатинный слой вздувается, и поверхность получает некоторый рельеф.

Короткая промывка холодной водой, просушивание между пропускной бумагой и окончательное завершение работы проводкой по снимку валиком с накатанной на нем красной краской. Валик можно заменить щеткой, как при бромойле, или даже комбинировать оба способа. По окончании этого процесса снимок погружают в обычную нейтральную фиксажную ванну, промывают и обезжиривают в спирту. Можно покрыть его лаком. Способ „Лаге“ представляет большой интерес для разныхнаучных работ (бактериологии, например), для целей художественных (при реставрации картин) и т. д.

В заключение укажем цены на материалы в Германии (в переводе на русскую валюту):

Пластинки — за $^1/_2$ дюжины: $9 \times 12$ *см* — 3 р. 45 к. $13 \times 18$ *см* — 6 р. 90 к. Бумага — за пакет в 10 листов $9 \times 12$ *см* — 37 коп., $13 \times 18$ *см* — 83 к.

Необходимые реактивы в флаконах по 100 *куб. см*: отбеливающий состав — 65 коп., осветляющий состав — 46 коп., синий раствор — 1 р. 47 коп., желто-красный раствор — 46 к., проявитель — 55 коп.

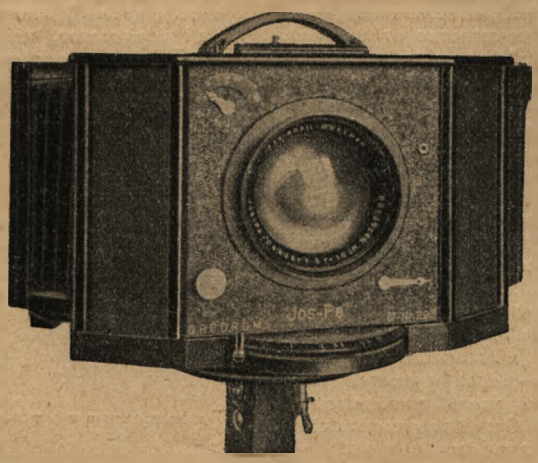
**Г. К—х**

## Цветная фотография на бумаге по способу „Ios-Pe“ („Иоз-Пе“)

В НОВОМ способе „Иоз-Пе“ применяется особая специально сконструированная камера для получения трех отдельных негативов одной с'емкой на трех пластинках сразу.

Негативный процесс способа „Иоз-Пе“ (Jos-Pe G. m. b. H. Hamburg) основан на существующих способах трехцветной фотографии и лишь совершенствует и упрощает их. Вместо трех с'емок с различными экспозициями, специальной камерой „Иоз-Пе“ производится одна с'емка, с одной экспозицией, дающая, благодаря остроумному устройству камеры, три отдельных негатива. Имеется два типа камер, одна, размера $9 \times 12$ *см*, предназначена для профессиональных портретных с'емок, а другая, размера $4^1/_2 \times 6$ *см* — для ландшафтных, моментальных и любительских с'емок.

Камера „Иоз-Пе“ для профессионалов $9 \times 12$ *см* снабжена центральным затвором „Компаунд“, действующим от 1 до $^1/_{50}$ сек., и специальным об'ективом Штейнгеля Ф/3 с фокусным расстоянием в 18 *см*. Камера весит 9 килограмм (!), имеет наружные размеры $21 \times 23 \times 35$ *см* и стоит 3.000 марок (1.380 рублей).



Аппарат „Иоз-Пе“.

Камера „Иоз-Пе“ для любителей, размера $4^1/_2 \times 6$ *см*, снабжена оптикой Ф/4 с фокусным расстоянием 10.5 *см* и затвором „Компаунд“ со скоростями от 1 до $^1/_{100}$ сек. Наружные размеры ее: $12 \times 13 \times 19^1/_2$ *см*, вес — 2570 *г* и стоит она 950 марок (437 руб.).

Специальная „Иоз-Пе“ камера для однократной с'емки с одной экспозицией заряжается сразу 3 пластинками; она сконструирована так, что свет, проходя через специальный построенный заводом Штейнгеля об'ектив, делится на три части таким образом, что через центр об'ектива проходит приблизительно 50% света, которые и попадают на красную пластинку, остальной свет, благодаря двум укрепленным непосредственно за об'ективом посеребренным снаружи зеркалам — поровну распределяется между синей и желтой пластинками. Все кассеты расположены по кривой, с задней стороны камеры, при чем красная пластинка находится в обычном месте для пластинки при однотонной фотографии. Перед каждой пластинкой находится соответствующий светофильтр. Наводка на фокус производится по матовому стеклу, вставляемому на место кассеты для красной пластинки; с помощью особого устройства одновременно приводятся в фокус и остальные две пластинки.

С'емка производится обычным порядком на специальных высокочувствительных панхроматических пластинках „Иоз-Пе“, выпускаемых в трех видах: синий, зеленый и красный этикеты, каждый для соответствующего негатива. Летом на солнце вполне возможны моментальные с'емки со скоростью до $^1/_{100}$ сек. Экспозиция должна длиться в 16 раз долее, чем обыкновенно. Экспонированные пластинки вынимаются из кассет в темноте и после одноминутной обработки в специальном проявителе с прибавкой десенсибилизатора (пинакриптольгрюн) могут быть проявляемы при ярком красном свете; затем следует обычное фиксирование, промывка, сушка и изготовление матрицы на специальных позитивных пластинках или пленках, в увеличительном аппарате или в копировальной рамке, при чем экспозиция производится не как обычно, а со стороны стекла.

Эти пластинки затем проявляются специальным дубящим проявителем (пирокатехин без сульфита), и неотфиксированные обрабатываются прекращающим проявление раствором. Через несколько минут пластинки кладутся в теплую воду для растворения незадубленного желатина. Получаются матрицы с желатиновым рельефом разной толщины, соответствующим степени освещения различных мест негатива. Матрица, при опускании ее в раствор краски, соответствующей фильтру, воспринимает краску пропорционально количеству желатина: в толстых местах (тени) — больше, в тонких (полутона и света) — меньше.

Излишек краски с матрицы смывают и прикатывают к ней валиком специальную бумагу „Иоз-Пе“, для переноса предварительно размоченную в воде, слоем к слою. Желатин бумаги воспринимает краску соответственно ее количествам на матрице; через несколько минут бумагу снимают и накладывают на вторую окрашенную матрицу, а затем — на третью. Порядок печатания следующий: сперва переносят изображение с синей матрицы, затем — с желтой и, наконец, — с красной. Пригонка контуров нетрудна, так как серебряное изображение матрицы чрезвычайно прозрачно. Окончательный оттиск закрепляется в специальном растворе.

Возможно дальнейшее совершенствование и упрощение этих процессов, появление еще более совершенных способов цветной фотографии на бумаге, но, во всяком случае, с разработкой процессов „Иоз-Пе“ и описанного выше „Лаге“ — практически стало вполне возможным получение цветных фотографий на бумаге в любом количестве. В Германии, в трех ателье Дюркоопа (в Берлине и Гамбурге) по способу „Иоз-Пе“ сейчас уже производится с'емка портретов в красках.

**Г. РАДЧЕНКО**

На следующей странице фото П. ГРОХОВСКОГО (Москва): „Лодку несут!“

# Что пишут за-границей о нашем журнале

Польский журнал художественной, научной и любительской фотографии „Polski Przeglad Fotograficzny", издающийся в Познани, в мартовском номере устами своего редактора говорит о нашем журнале следующее:

„Передо мною лежит пачка номеров журнала „Советское Фото", издающегося в Москве, с тиражем в 14.000 экземпляров.

Кто знает довоенный высокий уровень русских журналов с их художественной внешностью и умело подобранным содержанием, тот признает, что новая русская художественная фотография находится пока еще в периоде роста. От „Советского Фото" остается впечатление, что журнал этот издается рабочими для рабочих. Плохая бумага, иллюстрации, лишенные в большинстве случаев определенной идеи, временами тенденциозные, как например, целый ряд снимков политического характера (Рыков, Чичерин, памятник Ленину); статьи пишутся очень доступно, чтобы быть понятными всем и каждому. Чувствуется сильная рука популяризатора в полном смысле этого слова.

С другой стороны, только журнал такого рода может убедить и рассчитывать на успех среди широких масс читателей, за завоевание которых мы тщетно боремся. А уж потом, завоевав этот успех, журнал может вступить в стадию дальнейшего развития...

Во всяком случае, „Советское Фото" служит образцом того, как следует редактировать журнал, предназначенный для широких масс, для которых фотографический аппарат — ничто иное, как средство для увековечения проходящих моментов жизни.

Должно сознаться, что если бы отбросить специфический советско-русский тон и несколько вульгарный характер журнала — этот последний мог бы оказаться, к сожалению, полезным и у нас".

*(„Polski Przeglad Fotograficzny" № 3, Poznan, Marzec 1927 r.)*

# К НАШИМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ

„Взять кусок жизни и творить из него легенду"—этот рецепт вполне применим к творчеству современного фотографа. Действительно, первая задача—„взять кусок жизни", т. е. выбрать сюжет в неограниченных пространствах видимого мира, дать экстракт из реальной действительности, сосредоточить ее характеристические черты на пространстве нескольких квадратных сантиметров светочувствительного стекла; и вторая задача—взять точку зрения, выбрать угол и дать живое художественное, отмеченное субъективным ощущением творца, выражение выбранного сюжета. И если вторая задача требует большого мастерства, технического уменья и художественного чутья, то и первая—представляется не менее существенной и важной в комплексе работы фотографа-художника. Чего только не придумывают в поисках интересного, занимательного или трогающего сюжета! Ведь, всякий зритель прежде, чем оценить картину или снимок с точки зрения качества исполнения, схватывает в них тему, содержание, тот рассказ, который художник ведет своими собственными словами и фразами. И проблемы темы, и стиля предложения ее зрителю — одинаково важны и значительны для художника-фотографа. Если вы подойдете к фотографическим работам с критическим мерилом, то всегда перед вами встанут два вопроса—сюжет и выполнение. Много прекрасных мастеров не имеют успеха только потому, что не найдут интересной, увлекательной темы, не найдут оригинального и свежего подхода.

Вот в сегодняшнем номере помещен снимок П. Новицкого „Лето"— и сюжет, и трактовка представляются обыденными, слишком знакомыми: и работа кажется знакомой, давно уже виденной в тех или иных незначительных вариациях. И рядом с нею снимок фото-репортера А. Шайхета (Москва) „Стальной путь"—является новым и интересным: блеск вечных пар убегающих рельс в сумерках уходящего дня дает картине эффектную контрастность. Выявление в фото-репортажных произведениях художественных моментов надо приветствовать.

Свежий, сезонный характер носит избранная П. Гроховским тема. Все, что волнует сегодняшний день что занимает сейчас наш ум и внимание — все это воспринимается нами с большим интересом, острее и увлекательнее. Уже лето, расцветает спорт всех видов на открытом воздуке, и вот фотограф представил фигуры молодых спортсменов-гребцов, переносящих лодку для спуска на воду. Живой и бодрый сюжет.

В. Чемко (Москва) для своего снимка избрал—„Футбол". Два спортсмена схвачены в момент отчаянного загона футбольного мяча,—движение удалось уловить в самый живой момент, и фигуры игроков как-бы отделились от земли.

В. И. Улитин — один из крупнейших русских фотографов-пейзажистов. „Корабли в отлив" являются одной из удачнейших работ мастера из серии снимков во время его прошлогодней поездки на советский север — Белое море. Интересно задуманная композиция, удачно выбранный момент, тонкая передача мглы северного воздуха и прекрасное выполнение сложного задания. На переднем плане — большие валуны, вода ушла и покрывает только низ камней; глубже стоят рыбачьи лодки, оказавшиеся в часы отлива на сухом месте. Туманность воздуха, связанная с этим матовость тона, как нельзя более соответствует сюжету — корабли представляются в какой-то призрачности, создавая „сказку севера" в стиле знаменитого английскаго мастера Уйстлера.

Женский портрет работы И. А. Бохонова, исполненный бромо-масляным способом, культивируемый этим художником, представляет симпатичное молодое лицо, схваченное в веселую минуту. Сюжет незамысловат, но момент удачен, и снимок сделан со свойственным автору мастерством.

На обложке изображен „Прицел фото-репортера": секунда, затвор спущен, и пластинка схватила последнюю новость или острый момент.

Особое место в фотографическом искусстве занимают снимки, рассчитывающие на то, чтобы поразить, заинтриговать зрителя неожиданностью своего сюжета или способа выполнения. Эти „снимки-головоломки" представляют свой интерес, требуют не мало выдумки и уменья, но они не претендуют и не могут претендовать на художественное значение. На одном из снимков этого номера читатель найдет непонятный круг с рядом неопределенных точек на фоне орнаментальной композиции. Первая мысль — что это какой-либо микробиологический снимок, на самом же деле—это точная фотографическая запись церкви Св. Павла в Лондоне, внутренность которой взята фотографом с высоты купола. и ряды точек—ничто иное, как скамьи для молящихся, а орнаментальный фон—просто мозаичный пол собора. Вообразите, какой эффект даст подобная точка съемки в кино: вдруг неподвижный круг оживет, точки встанут со своих скамей и начнут растекаться по домам, направляясь к выходу...

Другой снимок, который также нелегко разгадать, представляет часть циферблата самых больших часов в мире в Джерсей Сити (С.-А. С Ш.) Громадные стрелки усеяны мощными электрическими лампочками, а в центре их прикрепления для показания грандиозности сооружения фотограф поместил две человеческие фигуры. Загадочность снимка здесь, главным образом, достигается тем, что циферблат взят не в целом виде, а представлен только его сектор, другими словами—тем, что фотограф избрал такую точку для съемки, при которой не получается общего вида. а выявляются отдельные детали, притом заслоняющие и извращающие масштабные соотношения частей.

**А. Иванов-Терентьев**

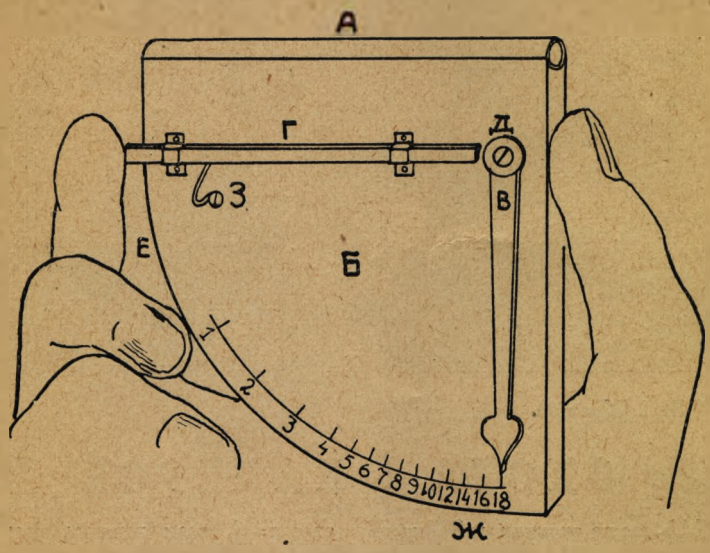
*КОРАБЛИ в ОТЛИВ* В. Улитин *(Москва)*

# САМОДЕЛЬНЫЙ ТЕЛЕМЕТР

ТЕЛЕМЕТР — весьма удобный и простой по конструкции прибор для определения расстояния—почему-то не получил применения среди фото-любителей, тем не менее преимущества этого прибора достаточно велики.

При работе с ручной камерой, особенно на моментальной с'емке, фотографу приходится очень часто устанавливать камеру не по матовому стеклу, а по шкале, которой снабжены почти все моментальные ручные аппараты. Здесь любителю приходится измерять расстояния до снимаемого предмета на глаз, что очень часто ведет к полной неудаче, вследствие неточности измерений, в результате чего получается нерезкость изображения. Телеметр дает возможность в полминуты определить расстояние довольно точно и на 90% предотвращает неудачи. К сожалению, прибор этот в настоящее время очень редок и приобрести его затруднительно, поэтому мы приводим способ, по которому можно построить его самому.

Самодельный телеметр имеет даже некоторое преимущество перед фабричными в отношении точности работы. Так как работа его находится в прямой зависимости от роста фотографа, то только при самодельной постройке можно применить телеметр к своему росту и этим устранить возможные ошибки. Общий вид прибора изображен на нашем рисунке. Приведенная шкала показана условно. Из рисунка видно, как этот прибор следует держать.




Для постройки телеметра следует достать или изготовить из жести трубочку (А), длиною около 7 *см* и диаметром в 4—5 *мм*. Затем из фанеры выпиливают дощечку (Б) по форме, указанной на рисунке; из той же фанеры выпиливают маленькую стрелку (В) и планку (Г). При помощи винта укрепляют стрелку в точке Д, которая служит центром окружности (Е—Ж). Стрелка должна свободно качаться, поэтому винтик, которым она прикреплена, завинчивают не вплотную. Планку (Г) укрепляют при помощи петель так, чтобы один конец ее выступал наружу, а второй недалеко отстоял бы от втулки стрелки. Это положение планки поддерживается маленькой пружинкой (З), укрепленной под планкой.

Планка должна свободно ходить в петельках, а пружинка должна быть сделана с таким расчетом, чтобы после нажатия на планку она возвращала бы на ее прежнее место. На верхнем ребре дощечки выдалбливается канавка, в которую укладывают и приклеивают вплотную трубку.

После того, как все это проделано, телеметр надо градуировать, т.-е. нанести на него определенную шкалу. Наиболее точным способом будет следующий: фотограф, предполагающий пользоваться прибором, выходит на открытую площадку. На этой площадке он проводит по земле четкую прямую линию мелом или краской, а затем, взяв на этой прямой какую-нибудь точку, начинает от нее отсчет по одному метру. Таких отсчетов производит до двадцати. Больше этого числа отсчетов делать нет смысла, так как с расстояния 20 метров почти для всех ручных аппаратов начинается уже бесконечность. Теперь, взяв в руки прибор, приближают его к одному глазу, закрыв другой, и, глядя сквозь трубку, направляют последнюю на первую отметку на линии, т.-е. на первый метр. Когда эта отметка попадет в центр трубки, нажимают указательным пальцем на выступающий конец планки (Г) и таким образом закрепляют неподвижно стрелку. Повернув теперь прибор и не отпуская планки, делают отметку против конца стрелки. Это будет начало шкалы—первый метр.

Таким же способом производят отметки всех следующих точек. После этого прибор готов.

Для пользования прибором поступают так: наметив снимаемый предмет, направляют трубку в самую нижнюю точку этого предмета (так, например, при с'емке человека — направляют трубку на носок его ботинка). Отыскав точку, нажимают на планку и, повернув прибор, смотрят показания стрелки по шкале. По полученному результату устанавливают по шкале свой аппарат и производят с'емку. Если телеметр предназначается для личного пользования и применительно к какому-нибудь одному аппарату, то гораздо удобнее наносить на него шкалу по делениям, соответствующим шкале аппарата.

Мы должны предупредить любителя, что прибор этот, как видно из описания, применим только на ровных и более или менее горизонтальных поверхностях, т.-е. когда снимаемый предмет и фотограф находятся приблизительно на одной прямой горизонтальной линии. В прочих условиях, т.-е. при с'емке снизу вверх или сверху вниз, прибор этот применять нельзя.

**Д. БУНИМОВИЧ**

---

Поступили в продажу в газетных киосках всего СССР и лучших фотографических магазинах книжки:

**„ДОМАШНЕЕ ПРИГОТОВЛЕНИЕ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ БУМАГ“** — цена 50 коп.

**„БРОМОЙЛЬ. Руководство по бромо-масляному процессу“** — цена 75 коп.

*Условия подписки на „ФОТОГРАФИЧЕСКУЮ БИБЛИОТЕКУ“—смотри стр. 187.*

П. НОВИЦКИЙ (Москва). Лето

# ОХОТА с КАМЕРОЙ

Друг-читатель, вы не охотник ли? Знаете ли вы то ни с чем несравнимое наслаждение, когда, покинув шумный город, вы сутками слоняетесь с ружьем и собакой по лесам и болотам, наблюдая жизнь природы, которая часто совсем непохожа на описания в разных ученых и неученых книжках? Верно, что сильны еще в нас инстинкты древних наших предков — дикарей-охотников, для которых вопросом жизни и смерти было уменье добыть животное для своего пропитания. Как весело перехитрить дичину: противопоставить хитрости животного — ум человека, его осторожности — вашу настойчивость, скорости бега и полета — вашу меткую стрельбу. Предположим, вы победили. Зная повадки зайца, вы сумели распутать все его тщательно запутанные петли, дошли до лежки, мгновенно приложились, выстрелили по бегущему зверьку и... ваша радость окончилась. Заяц убит, а вместе с ним умер и инстинкт охотника. Зверек, которого вы только что видели во время грациозного бега, чью жизнь за предыдущую ночь вы проследили по его следам, которого вы невольно полюбили — мертв... Ведь, если вы не промышленник, а спортсмен,—заяц вам и не нужен. Ведь, вы могли бы отлично прожить и без нескольких фунтов его мяса и без его шкурки, которую вы даже и выделать-то, вероятно, не сумеете. Будьте искренни—признайтесь, сколько раз радость охоты кончалась как-раз тогда, когда вы достигали своей цели — в момент удачного выстрела. А если выстрел был удачен не совсем, если животное ранено и вы должны его добивать? Как мучительно неприятно добивание подраненных, мгновенно губящее всю радость охоты! Так сумейте же сохранить все наслаждение охоты, не убивая. Оставьте хоть один раз ружье повисеть на стене и отправляйтесь на охоту с камерой, — и вы не пожалеете об этом. Вместо трупов зверей и птиц, вы будете иметь их фотографии, которые не только будут служить вам радостным напоминанием счастливой охоты, но часто окажутся ценным научным материалом, послужат к увеличению сокровищницы зоологической науки.

Камера имеет перед ружьем ряд преимуществ для охоты, прежде всего — спортивных, ведь, охота тем интереснее, чем она труднее, а сделать удачный снимок осторожного зверя или птицы гораздо труднее, чем их убить. С другой стороны, вы найдете множество интересных об'ектов для охоты с камерой там, где стрелять, собственно, не в кого, напр., в окрестностях больших городов. Если вы — начинающий фотограф-охотник, — вы всегда найдете многие темы, фотографируя которые вы постепенно подготовитесь к более трудным. Вы можете охотиться с камерой круглый год, — запретных сроков для этой охоты не существует. Наоборот, когда птица выводит молодых и охота запрещена — охота с камерой может дать особенно ценный результат. Вы можете „схотиться“ с камерой

на запретных зверей (лось, выхухоль), в заповедниках и т. д.

СССР велик, обширен и очень мало изучен по сравнению с другими странами. Ученых-профессионалов вообще и зоологов в частности, у нас так мало, что они не могут справиться с изучением животных, обитающих в нем, их распространения, образа жизни, хозяйственного значения для человека и т. д. без постоянной помощи со стороны самого населения. Только опираясь на сеть исследователей и любителей животных — краеведов, и возможно теперь выяснение ряда этих важных вопросов. К таким-то любителям природы, желающим совместить наслаждение „охоты с камерой" с посильной помощью отечественной науке—обращается настоящая статья.

Почему так ценна для науки фотография животного? Потому, что фотография является документом. Когда человек рассказывает о том, что он видел,—часто бывает очень трудно учесть, насколько точно он передает действительность. Практика показывает, что часто очевидец, отнюдь не желающий лгать, весьма неточно передает факты — частью он не досмотрел и добавил воображением, частью — забыл, частью — спутал. Фотография не лжет. Подчеркивая эту сторону — документальность фотографии, известный немецкий фотограф природы Г. Шульц вводит новое название „Natururkunde", которое можно более или менее правильно перевести словами: „подлинник естествознания". Таким „подлинником естествознания" можно назвать всякий снимок с природы, не измененный воздействием человека и полученный без употребления ретуши на негативе или позитиве. Для того, чтобы снимок животного обладал научной ценностью, он обязательно должен быть снабжен данными, указывающими, где и когда он произведен, а главное — кого он изображает. Дело в том, что многие близкие формы животных столь похожи внешне друг на друга, что определить их по фотографии не всегда представляется возможным. Если фотографирующий сам не зоолог и не может точно определить заснятое им животное, то лучше всего, если он постарается добыть и законсервировать его и отдать специалисту, который и произведет определение. Если фотография была сделана с какими-нибудь изменениями вида об'екта, то это обязательно должно быть оговорено, дабы не вводить в науку ложных данных. Например, если вы хотите заснять гнездо птицы, расположенное в густом

Ящерица

Гусеница

кустарнике, иногда бывает необходимо отогнуть или даже срезать несколько веточек, закрывающих самое гнездо. Но если вы это сделаете и не оговорите особо те изменения, которые вы причинили предметам, окружающим гнездо, вы невольно можете ввести в заблуждение других, потому что для многих птиц именно характерно расположение гнезда в густой заросли, и, изображая их гнездо иначе, вы вводите в науку неверные данные.

Какие нужны аппараты и материалы для фотографии животных? Русская пословица гласит, что не перо пишет, а писарь. Также и здесь можно указать, что для получения хороших результатов гораздо важнее уменье и настойчивость фотографа, чем качество его камеры. Хотя, конечно, имея соответствующую аппаратуру, легче добиться хороших результатов, а некоторые особенно трудные темы вообще почти невыполнимы без соответствующего инструментария. Самая важная часть фотографического аппарата, конечно — об'ектив. С'емка быстро двигающегося животного должна быть, во избежание смазанности, очень скорой, а, следовательно, об'ектив должен быть весьма светосилен. С другой стороны, не имея возможности близко подойти к осторожному животному, мы часто снимаем его издали, а после увеличиваем маленькое изображение. Для того, чтобы выдержать сильное увеличение, снимок должен быть сделан об'ективом, хорошо исправленным от всяких аберраций. Только анастигмат дает нам одновременно и большую светосилу и прекрасную резкость, поэтому— именно среди анастигматов фотограф животных должен выбирать себе об'ектив. Для с'емки неподвижных предметов, связанных с деятельностью животного (гнезда, следы, образцы повреждений и т. п.), вполне пригодны и апланаты, дающие при малых диафрагмах прекрасную резкость. Неисчислимые преимущества для фотографии осторожных животных дает телеоб'ектив, позволяющий производить с'емку на большом расстоянии, в большом масштабе. Что касается самой камеры, то кроме

Лисья нора

обычных требований, пред'являемых ко всякой камере для серьезной работы вне павильона (устойчивость, прочность, легкость, возможность точной наводки кремальерой, непропускание света, подвижность об'ективной дощечки и т. п.), фотография животных пред'являет еще одно требование, разобрать значение которого легче на конкретном примере. Предположим, вы хотите заснять такой обычный об'ект, как ходящего по улице голубя. Вы расставляете штатив, навинчиваете камеры, наводите по матовому стеклу, вынимаете его, ставите кассету и видите... что, пока вы вставляли кассету на место матового стекла, голубь вас не ждал, а перешел немного ближе или дальше от камеры. Снова вынимаете кассету, снова наводите по матовому стеклу — и снова тот же результат. Наконец, вам надоедает, вы снимаете птицу, не проверяя резкости по матовому стеклу — и получаете снимок, в котором часто главный об'ект оказывается немного спереди или сзади зоны резкости. Чтобы избежать этого затруднения, необходима камера, дающая возможность произвести снимок тотчас же после того, как будет получено резкое изображение на матовом стекле, не тратя времени на смену кассеты. Эту возможность дает зеркальная камера, чрезвычайно облегчающая выполнение более трудных с'емок животных. Недостатки зеркальной камеры — ее тяжесть, сложность механизма и дороговизна, с избытком окупаются ее преимуществами для охоты с камерой. Как видно из предыдущего,

Лисица настороже

требования, пред'являемые к аппарату охотника с камерой, имеют некоторое сходство с соответствующими требованиями репортера, да и вообще фотография животных является своеобразным репортажем о них. Что касается негативного материала — охота с камерой пред'являет к нему довольно строгие требования. Пластинки или пленки должны быть очень светочувствительны, чтобы давать возможность делать моментальные снимки даже при плохом освещении, мелкозернисты — что очень важно для увеличений, ортохроматичны и, желательно, противоореольны, а также обладать достаточной широтой правильной передачи светотени. К сожалению, заграничных материалов мы сейчас почти не имеем, а советские — не всегда удовлетворительны. Приходится довольствоваться тем, что есть. Весьма желательно не брать многих разных сортов пластинок, а остановиться на том, который вы находите лучшим, и, постоянно работая на нем, изучить тщательно его свойства; только тогда вы сможете целесообразно использовать наши, не всегда достаточно удовлетворительные пла-

Гнездо чирка-трескуна в Воронежской губ.

стинки. Кажется, сейчас наиболее подходящими из советских пластинок для охоты с камерой будут ортохроматические пластинки „Ирис". Что касается проявления, то следует отметить, что при фотографии животных мы слишком часто получаем снимки с несовсем правильной экспозицией, чаще всего — с недодержкой, которую приходится выправлять соответствующим проявлением. Поэтому нам особенно ценны те способы проявления, которые дают возможность получить удовлетворительный негатив с невполне правильно экспозированной пластинки. Таким свойством обладает в высокой степени медленное проявление глициновым проявителем в вертикальном баке. Также хорошие результаты дает проявление сомнительных пластинок в трех кюветах: в одной из которых находится нормальный проявитель, в другой — проявитель, приспособленный к недодержке, в третьей — приспособленный к передержке. Начиная проявление в первой кювете, мы можем после, в зависимости от хода процесса, переложить пластинку в соответствующую кювету.

Перейдем теперь к самой с'емке животных. Интересно получить не только „портрет" животного, но и фотографическое описание всей его жизни, мест обитания, привычек и т. д. Поэтому простейшей темой будет — с'емка мест обитания, характерных для какого-нибудь животного.

Трудности такой с'емки—те же, что и при обыкновенной ландшафтной фотографии. Труднее с'емка предметов, указывающих на деятельность животных: следов млекопитающих и птиц на снегу, гнезд птиц, нор млекопитающих и т. д. Интереснейшей темой такого рода является с'емка следов зверей на снегу. Ведь, вся жизнь зверя видна в его следах: уменье разбираться в них дает нам такие знания о звере, которые никакими иными способами не получишь. Интересно получить серии снимков со следов зверя на снегу разной глубины, разной плотности, зверя, двигавшегося разными аллюрами, разного возраста и пола. Так как на белом снегу след часто кажется голубым, то след воспроизводится обычной пластинкой, как очень светло-серый, мало заметный на белом фоне снега. Поэтому необходимо употребление ортохроматических пластинок и желтого светофильтра, при чем чем контрастнее мы желаем получить след на снегу, тем гуще нужно взять светофильтр. Очень богатый материал для охоты с камерой представляют собой гнезда птиц. С'емки гнезд довольно просты; часто нахождение гнезда и достижение его составляют бо́льшую трудность, чем сама с'емка. Гнезда, расположенные на высоких деревьях (грачей, ворон, цапель и пр.), обыкновенно приходится фотографировать с земли, показывая только их наружный вид. Очень интересно прибавить к такому снимку снизу — снимок, сделанный с дерева, слегка сверху, на котором было бы видно содержимое гнезда. Для этого необходимо не только взлезть на дерево, но и втащить туда же аппарат и прикрепить его к дереву для с'емки. Хотя обыкновенный штатив кажется мало подходящим для того, чтобы удерживать аппарат на дереве, но иногда он может оказаться очень полезным, если его ножки привязать к ветвям дерева. Впрочем, существуют особые штативы, могущие ввинчиваться в дерево, или, как щипцы, захватывать ветку. Легче снимать птиц (славок, камышевок и т. д.) на низких кустах. Главной помехой, встречающейся здесь, обычно оказывается ветер, который качает листья. Дело в том, что снимая гнездо в достаточно большом масштабе, мы должны сильно задиафрагмировать об'ектив, чтобы все нужные планы оказались достаточно резкими, а снимая с малыми диафрагмами среди густого кустарника — приходится делать очень продолжительные выдержки,— иногда по много минут,—во время которых успевает помешать ветер. Помочь в этом случае может фотографирование на утренней заре, потому что тогда ветер почти всегда спадает. Очень интересны и красивы получаются фотографии гнезд куликов на земле, среди камешков. Яйца их представляют собой прекрасные примеры покровительственной окраски: окраска столь похожа на окружающий фон, что найти гнездо и в природе и на фотографии очень нелегко. Норки и гнезда млекопитающих, паутина пауков, постройки насекомых, как например, гнезда ос и т. д., представляют из себя, с точки зрения фотографической техники, сходные темы. Все они не требуют обязательно зеркальной камеры и отлично могут быть выполнены любой камерой, только бы она имела достаточное растяжение меха и могла бы быть навинчена на штатив.

Немногим труднее с'емка малоподвижных животных, в первую очередь—беспозвоночных. Снять ползущую улитки, гусеницу, отдыхающую днем ночную бабочку и т. п. весьма нетрудно. Единственное специальное требование, пред'являемое к камере для таких снимков—двойное растяжение меха, позволяющее снимать в натуральную величину эти мелкие об'екты.

Бурундук

Иногда очень интересные мотивы для фотографий представляют животные, содержимые в неволе. Зоологические сады, из которых для нас наиболее интересен прекрасный московский Зоопарк, зоопарки, со всемирно известной Асканией-Новой, расположенной в СССР, как наиболее для нас интересной, лисьи, песцовые и собольи фермы—могут дать интереснейший материал для такой работы. Но и помимо этих учреждений, где животные содержатся в большом количестве,— сколько интересного материала могут дать просто отдельные животные, содержимые любителями... Действительно, один держит белую крысу, другой — морских свинок, у третьего — живет молодой волченок или лисица; многие держат канареек, голубей и т. п. А домашние животные! А население аквариумов! Сколько интересных моментов для фотографирования могут дать амфибии, рыбы и беспозвоночные, живущие в них. Снимки эти представляют уже некоторые трудности. Многие из вышеперечисленных животных настолько подвижны, что требуют употребления зеркальной камеры. В зоологических садах часто мешает то, что нельзя подойти достаточно близко к животному или то, что животное само подходит слишком близко к решетке, мешающей его фотографировать. В таком случае может помочь только терпение, призывать которое вообще охотнику с камерой приходится так часто! Ждите, и животное когда-нибудь станет на удобное для вас место клетки—только тогда не мешкайте и снимайте скорее. Иногда очень мешает отсутствие достаточного света внутри помещений, где содержатся животные,— в этих случаях поможет вспышка магния.

При фотографировании обитателей аквариума часто мешает плохое качество его стенок, извращающее вид животных. Помочь этому может только устройство специального аквариума для фотографирования животных, с хорошим зеркальным стеклом в качестве передней стенки. При фотографировании обитателей аквариумов иногда очень помогает подвижная стеклянная стенка, которой можно отгородить переднюю часть аквариума со снимаемым животным, не позволяя тем самым уплывать последнему в отдаленные углы аквариума.

Но хотя вышеуказанные темы для охотника с камерой и представляют большой интерес, конечно, самыми эффектными и интересными являются снимки осторожных зверей и птиц на свободе, — темы наиболее трудные, требующие от охотника с камерой наибольшей ловкости, умения, а главное — терпения. В большинстве случаев этих

Заяц

недоверчивых животных приходится снимать не подкрадываясь к ним, а ожидая их, спрятавшись около тех мест, куда они сами должны притти: около водопоя, а птиц — очень часто около гнезда.

Есть два основных варианта такой с'емки из засады: либо мы прячемся вместе с камерой и делаем ряд снимков животного, либо мы прячем аппарат, предварительно наведя его на фокус и приготовивши все для с'емки, и проводим веревочку от спуска затвора так, чтоб, потянув за нее, мы спустили затвор. Если мы расставим камеру около самого гнезда осторожной птицы с об'ективом, так сильно напоминающим чей-то огромный вглядывающийся глаз, направленным прямо на гнездо — многие из птиц будут так сильно напуганы, что просто бросят гнездо. Чтобы этого не случилось, можно ставить сначала так называемую „ложную камеру" — просто три связанных вместе палки, грубо изображающих штатив, с какой-нибудь коробкой наверху. Такую „ложную камеру" сначала надо ставить подальше от гнезда, а после приближать. Вначале птица ее боится, после же привыкнет и не обращает на ее никакого внимания, также не замечает она и замену „ложной камеры" настоящей камерой. Тогда нам остается только спрятаться где-либо поблизости, и когда птица, потревоженная нашим приближением, вернется в гнездо — сфотографировать ее, спустивши затвор натягиванием веревочки. Способ этот имеет тот недостаток, что, меняя кассету для каждого нового снимка, вы должны приблизиться к камере, а, следовательно, спугнуть птицу, ожидать возвращения которой иногда приходится достаточно долго. Спрятавшись вместе с камерой около гнезда, мы не только можем, меняя кассету, произвести ряд снимков, но и получить огромное удовольствие, наблюдая осторожную птицу вблизи, познакомиться с ее привычками и т. д. Для этого приходится устраивать засаду — шалаш или маленькую палатку из материи, слегка замаскированную привязанными растениями. Подобно тому, как мы постепенно приближали к гнезду нашу „ложную камеру", также постепенно следует приближать и нашу засаду. Впрочем, имея дело с мелкими, более доверчивыми птичками, можно поступать проще, ставя палатку прямо около гнезда.

Прячась вместе с камерой около водопоя, ставя камеру около падали, куда слетаются хищные птицы и т. д., можно также получить интереснейшие снимки. Тщательно изучивши повадки животного, иногда удается заставить его снять самого себя. Для этого располагают веревочку от спуска затвора поперек тропинки, по которой обычно ходит зверь, или соединяют с веткой, на которую привыкла садиться птица и т. д., таким образом, чтобы животное спустило бы само затвор. Технически более трудно, но зато может привести к очень выгодным результатам такая комбинация, когда ночной зверь должен сам не только открыть затвор, но и привести в действие лампу с магниевой смесью, должен сам осветить и сфотографировать себя. Бесконечно количество всяких комбинаций, могущих быть использованными для с'емки осторожных животных; только находчивость и опыт охотника с камерой укажут их в каждом отдельном случае. Очень облегчает дело соединение своего опыта с опытом прежних работников в этой области, т.-е. использование литературы. На русском языке имеются три книги о фотографии природы вообще и животных в частности, а именно:

Бутурлин и Ивашенцев.— Охота с камерой.
Г. Шульц.— Фотография с природы.
О. И. Огнев.— Фотография живой природы.

Очень полезно и даже совершенно необходимо знание хотя бы элементарной зоологической литературы по тем животным, фотографировать которых вы собираетесь. К сожалению, на русском языке такая литература невелика. Можно указать на книги:

М. Мензбир.— Птицы России.
Холодковский и Силантьев.— Птицы Европы.
Брем.—Жизнь животных.

Заканчивая эту заметку, мне хочется сказать несколько слов о художественной стороне фотографии животных. Допустима ли и нужна ли художественность в этой по существу регистрирующей „охоте с камерой"? Я считаю, что не только допустима, но и необходима. Ведь, искусство, это — способность передать другому ваши ощущения и впечатления. Критерием художественности фотографии является не ее красивость, а способность влиять на зрителя в желательном направлении, впечатлять его так, как вы нашли нужным, а не так, как случайно получилось в результате оптических и химических процессов в камере и на пластинке. Целью „охотника с камерой" должно быть — получение художественного подлинника естествознания.

**С. ПЕРЕЛЕШИН**

Дикий лебедь-шипун

# Фотографические беседы

Систематическое изложение основ фотографии для начинающих

## Беседа VII. ОБРАБОТКА НЕГАТИВА ПОСЛЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

### Фиксирование негативов

ПОСЛЕ проявления на негативе имеются света, в которых все светочувствительное бромистое серебро превращено в нечувствительный к свету осадок серебра, затем — полутени и тени. Как в полутенях, так тем более в тенях имеется еще неизмененное светом бромистое серебро, которое может светом изменяться; вместе с тем, в негативе еще имеется (и даже после промывки) активно действующий проявитель, благоприятствующий тому, чтобы это невидимое изменение бромистого серебра превратилось в видимое почернение. Поэтому после промывки негатив вносится в фиксаж или закрепитель, в котором бромистое серебро растворяется, а осадок серебра остается неизмененным (по крайней мере, в продолжение тех 15—20 мин., что пластинки находятся в фиксаже; при продолжительном пребывании в фиксаже серебро частью растворяется, отчего негатив ослабляется).

Для фиксирования применяют вещество, известное под названием „гипосульфита". Это — серноватисто-кислый натрий (гипосульфит натрия); он продается в виде кристаллов.

В технике гипосульфит натрия употребляется в больших количествах также благодаря своей способности растворять и удалять хлористые и бромистые (галоидные) соли, почему и называется „антихлором". Для предохранения от порчи, его надо держать в банках с притертой пробкой.

Фиксировать может просто 25% раствор гипосульфита в воде, но, благодаря некоторым изложенным ниже обстоятельствам, лучше применять кислый раствор гипосульфита.

Раствор этот приготовляется по следующему рецепту:

| | | |
|---|---|---|
| I. | Воды . . . . . | 1280 *куб. см* |
| | Гипосульфита . . . . | 400 *г* |
| II. | Воды . . . . . | 320 *куб. см* |
| | Сульфита. . . . . | 80 *г* |

Ко второму раствору медленно, по каплям прибавляют 9 *куб. см* концентрированной серной кислоты.

Затем второй раствор медленно, тонкой струею вливают в первый.

Раствор фиксажа следует приготовлять точно, как описано, иначе, во время растворения, выделяется сернистый газ, очень едкий, неприятного запаха и вредный при вдыхании (один из видов отравляющих газов).

Предлагаемая в продаже быстро фиксирующая соль содержит в первом растворе, кроме гипосульфита, приблизительно 70—80 *г* хлористого аммония на один литр раствора гипосульфита.

Пластинка перед внесением в раствор фиксажа должна быть сполоснута очень основательно; это необходимо не только для того, чтобы не загрязнять фиксаж проявителем, но и потому, что проявитель продолжает еще действовать в глубине слоя, что впоследствии вызывает двухцветную (дихроическую) вуаль на пластинке.

Кислый фиксаж удобнее простого раствора гипосульфита, так как он, во-первых, почти сразу прерывает проявление (проявитель действует в щелочном растворе) и потому, что он прочнее, не так скоро окисляется на воздухе.

При фиксировании оставшееся невосстановленным бромистое серебро, белого (светло-желтого) цвета, постепенно растворяется в фиксаже, отчего пластинка делается прозрачной. Когда исчез весь белый налет — бромистое серебро, чувствительное к свету, все растворилось. Однако, нельзя на этом заканчивать фиксирование, так как получившаяся при этом новая соль (двойная соль серноватисто-кислого серебра и серноватисто-кислого натрия очень трудно растворима и плохо удаляется при последующей промывке. Лишь в избытке гипосульфита образуется двойная соль, хорошо растворимая и легко вымываемая из слоя. Если ее не удалить, то под действием углекислоты воздуха она разлагается, выделяя сернистое серебро, служащее причиною пожелтения слоя.

В виду указанных обстоятельств, не следует истощать фиксаж: надо заботиться, чтобы в нем всегда находился избыток гипосульфита. Поэтому в литре фиксажа нельзя закреплять больше 50 пластинок $9 \times 12$ *см*.

Промывка негативов при достаточном фиксировании в свежей ванне может ограничиться получасом при проточной воде. Ради большей уверенности следует промывать около 1—$1\frac{1}{2}$ часов в проточной или часто сменяемой воде. Для промывки удобнее всего иметь бак, оцинкованный или же никелированный, при чем конструкция его должна быть такова, чтобы вода, входящая сверху в один конец бака, выходила через другой конец снизу.

Следует, однако, выходное отверстие снабдить сифонной трубкой, дабы вода из бака не выливалась, и в случае прекращения притока воды — бак оставался бы полным водою. Промывка может совершаться и в баке для медленного проявления.

По окончании промывки, пластинки ставят для просушки на стоечки (или „козелки").

*Быстрая промывка и сушка негативов.*

Иногда (в дороге, экскурсиях, в жарком климате, при корреспондентской работе) требуется изготовить негатив быстро. Тогда следует при промывке употреблять соли, разрушающие гипосульфит, и употребить меры, ускоряющие просушку.

Для скорейшего промывания можно поступить так: промывают пластинку $\frac{1}{4}$ часа в воде, три раза сменяемой, или проточной, и затем приготовляют раствор:

| | |
|---|---|
| Воды . . . . . | 100 *куб. см* |
| Раствора марганцево-кислого калия (1 : 50) . . | 1 капля |

в этом растворе промывают до тех пор, пока жидкость (розового цвета) не перестанет обесцвечиваться.

После того, как жидкость остается розовой, пластинку подвергают недолгому промыванию.

Чтобы быстрее высушить пластинку, поступают так: дают стечь промывной воде, затем пластинку вносят в 90° алкоголь на 10 минут (сменяя алкоголь раза два), после этого пластинка быстро просыхает. Отработавший алкоголь собирают; его можно обезводить, вводя туда несколько кусочков желатина. Самый же желатин потом просушивают, и он может служить вновь для обезвоживания спирта.

Пластинки, высушенные при помощи алкоголя, заметно усиливаются.

Сушить на солнце и около нагретой печи не следует, дабы не расплавить слой. Не следует также подвергать один и тот же негатив то быстрой, то медленной сушке, так как различным образом просушенные части имеют различную густоту.

Относительно того, можно ли фиксировать на свету, мнения расходятся. Следующий опыт разрешает сомнения. Вынесем на свет чистую неэкспонированную и непроявленную пластинку,— мы не заметим на ней резких изменений, кроме некоторого потемнения. Погрузив эту пластинку в фиксаж, мы получим совершенно прозрачный слой.

Положим пластинку до вынесения на свет в проявитель и сполоснем проявитель сверху. Вынося пластинку на свет, заметим, что она быстро почернеет. Однако, это почернение не будет иметь места, если мы пластинку не сполоснем, а тщательно промоем так, чтобы быть уверенными, что проявитель, внедрившийся в глубину слоя, также отмыт. В этом случае пластинка после фиксирования будет прозрачной.

Следовательно, если проявленный негатив отмыть тщательно от проявителя, — сполоснув его, кроме того, 2% раствором виннокаменной кислоты,— то его без всякого вреда можно вынести для фиксирования на свет.

## Недостатки негатива и их исправление

Если пластинке было дано правильное освещение и если негатив был правильно проявлен, то он должен иметь следующий вид: тени должны быть прозрачны, но должны иметь все детали; густота должна равномерно возрастать от теней к светам, света должны быть хорошо покрыты, но отнюдь не непрозрачны, и должны иметь также ясно различимые детали.

Такой негатив называется *сильным, блестящим (бриллиантным).*

Если освещение было или проявление велось неправильно, то распределение светотени будет неудовлетворительное, негатив будет обладать недостатками градации.

Но и негатив с неудовлетворительной градацией должен быть черного, синевато-черного или тепло-черного цвета. О негативе, имеющем цветной налет или же покрытом серо-черной пеленой, говорят, что он „завуалирован". Вуаль составляет второй вид недостатков негатива.

Дальнейшие недостатки негатива хотя и не зависят ни от экспозиции, ни от проявления, все же имеют происхождение фотографическое; и, наконец, четвертый вид различных недостатков имеет происхождение не фотографическое.

### I. Недостатки градации и их исправление

При обсуждении качеств негатива возникают два вопроса: первый—правильна ли была экспозиция, и второй—правильно ли было проявление?

На вопрос о правильности экспозиции, ответ дает деталировка теней. Если тени имеют достаточное количество деталей, то выдержка была, во всяком случае, достаточная. Если, однако, замечается слишком большая деталировка теней одновременно со сравнительно малыми контрастами между светом и тенью, при чем света покрыты не сильно,—то мы имеем дело с передержкой. Негатив в этом случае,— случае, когда контрасты светотени незначительны,— мы называем *вялым*. Стеклянные, прозрачные, без деталей тени свидетельствуют о недодержке.

На вопрос о правильности проявления, ответ дает, главным образом, покрытие светов. Если экспозиция была правильной, то непрозрачные, без деталей света указывают на *перепроявление*. На это же указывает и общая, слишком большая густота, непрозрачность негатива.

Однако, для большей отчетливости приходится одновременно иметь суждение и об экспозиции, и о проявлении.

Слишком густые негативы можно исправить *ослаблением*, слишком *прозрачные* („тонкие") можно до известной степени исправить усилением.

*Ослабление*

Очень распространенный *Фармеровский ослабитель* имеет следующий состав:

Раствора гипосульфита 1 : 8 . . . . . 100 *куб. см*
10% раствора красной кровяной соли . 5—10 *куб. см*

Действие этого ослабителя заключается в том что серебро изображения превращается в железисто-синеродистую соль серебра, которая и растворяется в находящемся в ослабителе гипосульфите

Процесс идет постепенно и равномерно по всей толще. Контрасты при этом несколько усиливаются, весь негатив делается прозрачнее и печатать с него позитивы и делать увеличения — удобнее. За течением процесса наблюдают, контролируя его время от времени. После достаточного ослабления, пластинку основательно промывают и тем предупреждают дальнейшее течение процесса.

Ослабитель этот приходится приготовлять перед самой работою, так как смешанный раствор непрочен. Но отдельно растворы — 25% раствор гипосульфита и 10% красной кровяной соли — достаточно прочны и могут быть приготовлены в запас.

Ослабитель с *надсернокислым аммонием* состоит из 3—5% раствора надсернокислого аммония (персульфат аммония) в воде. По Андрезену, состав его несколько сложнее, а именно:

5 *г* надсернокислого аммония растворяется в 100 *куб. см* дистиллированной воды и к раствору прибавляется 4 *куб. см* аммиака (нашатырного спирта, уд. в. 0,91), к этому прибавляют 2 *г* поваренной соли и 50 *г* гипосульфита.

Этот ослабитель растворяет металлическое серебро, при чем его действие обнаруживается более сильно на местах, где слой серебра толще, а именно — в светах, поэтому он употребляется там, где приходится смягчить контрасты.

Перед ослаблением негатив надо основательно промыть и просушить.

Негатив кладут в раствор и оставляют в нем до тех пор, пока процесс не достигнет желаемой степени. Процесс начинается, когда раствор делается молочного цвета. Если работают простым раствором персульфата, то до ослабления негатив

---

На следующей странице — фото А. ШАЙХЕТА (Москва): „Стальной путь"
(Снимок сделан против света в 6 час. вечера 10 апреля, Тессаром, диафрагма Ф/6,3, экспозиция 1/50 сек.)

В. ЧЕМКО (Москва). Футбол *(2-я выставка фото-репортажа)*

кладут минут на 5 в свежий раствор гипосульфита (1 : 6) и $^1/_2$ часа промывают. После ослабления негатив вносят в 10% раствор сульфита или гипосульфита (чтобы прервать действие ослабителя). Затем — тщательная промывка.

При работе раствором Андрезена такая последующая обработка не нужна, нужна только тщательная промывка.

*Усиление*

Рецепт усилителя:

| | |
|---|---|
| Воды . . . . . | 100 *куб см* |
| Сулемы . . . . . | 5 *г* |
| Поваренной соли . . . . . | 5 *г* |

Высушенный и хорошо отмытый от гипосульфита негатив вносят в этот раствор. В растворе негатив начинает постепенно отбеливаться, пока, наконец, не сделается совершенно белым. Отбеливание происходит вследствие того, что серебро изображения, под действием сулемы (хлорной ртути), превращается в хлористую ртуть и полухлористое серебро. Продолжительность пребывания в растворе зависит от желаемой степени усиления. Раствор сохраняют в темноте, и он может служить повторно. После отбеливания негатив тщательно отмывают от усилителя и чернят в растворе аммиака (5 — 10 *куб. см* аммиака уд. веса 0,91 в 100 *куб. см* воды), где негатив принимает глубокую черную (синеватую) окраску. Затем следует тщательная промывка.

Три промывки, которые здесь происходят: первая промывка после фиксирования, вторая — после отбеливания и третья — после чернения, должны быть тщательно выполнены, во избежание как плохого выполнения усиления, так и последующей порчи негатива.

Для почернения можно применять раствор сульфита, дающий прочные негативы, в противоположность почерненным аммиаком, когда негативы недостаточно прочны, хотя, правда, в этом последнем случае весь процесс гибче и само усиление значительнее. Наиболе сильное усиление достигается почернением в сернистом аммонии, что надо производить под тягою или на открытом воздухе, вследствие дурного запаха сернистого аммония.

Для чернения пригодны проявители: железный и гидрохинон.

Сулема представляет чрезвычайно сильный яд, поэтому в обращении с нею необходимо соблюдать большую осторожность, никогда не хранить в стклянках без надписи и без обозначения ЯД.

Другой усилитель, неядовитый — медный.

Рецепт медного усилителя:

| | |
|---|---|
| Дистиллированной воды . . | 200 *куб. см* |
| Медного купороса . . . . . | 5 *г* |
| Бромистого калия . . . . . | 5 *г* |
| Поваренной соли . . . . . | 15 *г* |

Негатив обрабатывают в этом растворе в темноте, пока он не отбелится; потом его споласкивают с поверхности и погружают в 10% раствор азотнокислого серебра. Затем следует основательная промывка.

Если промывка после отбеливания была поверхностная, то чернение может быть произведено проявителем.

Усиление увеличивает контрастность негатива. Процесс усиления проходит обыкновенно неравномерно, в том смысле, что света усиливаются больше теней, что и способствует более сильному возрастанию контрастов.

Малое возрастание контрастов при вялых, слишком прозрачных негативах может быть достигнуто покрыванием негатива при печатании красным слоем,— например, пленкой красного цвета, что соответствует равномерному усилению негатива.

Совершенно прозрачные, лишенные контрастов негативы рекомендуется усиливать урановым усилителем.

Рецепт уранового усилителя:

| | |
|---|---|
| Дистиллированной воды . . | 100 *куб. см* |
| Лимонной кислоты . . . . | 2,5 *г* |
| Азотнокислого урана . . . | 1,0 *г* |
| Красной кровяной соли . . | 0,3 *г* |

Этот усилитель хорошо сохраняется в темноте. Негатив окрашивается при нем сперва в бурый, затем в красный цвет, чем достигается значительное усиление. Продолжительным промыванием и обработкой слабым раствором аммиака усиленные ураном негативы можно вновь ослабить.

*Систематическое исправление недостатков градации.*

1. Негатив слишком густ, печатает долго.

а) При правильной экспозиции это является результатом перепроявления. Исправление достигается ослаблением негатива в фармеровском ослабителе; в результате может получиться безукоризненный негатив.

б) Экспозиция слишком продолжительная (но не переходящая в передержку) и правильное проявление; негатив, также как и в предыдущем случае, обнаруживает достаточные контрасты. Ослабление в данном случае совершенно исправляет негатив.

в) Негатив при рассматривании на просвет обнаруживает деталировку и теней, и светов. Контрасты светотени недостаточны. Весь негатив слишком густ, непрозрачен.

Такой негатив является в результате передержки и правильного для этого случая проявления. Обработка фармеровским ослабителем улучшает негатив, уменьшая его густоту. Контрасты или остаются прежние, или несколько усиливаются, так как прозрачные тени легче подвергаются действию ослабителя, нежели света.

г) Света негатива слишком густы, непрозрачны, негатив слишком контрастен. Это является результатом недодержки и неправильного для данного случая проявления слишком концентрированным проявителем. Для исправления придется ослабить света, не трогая теней. В этом случае помогает персульфат аммония, делая негатив более гармоничным.

2. Негатив слишком прозрачен (тонок, слаб).

Слишком прозрачный, тонкий негатив может иметь достаточные контрасты, но все же будет давать плохие отпечатки, хотя бы в силу того, что применяемая бумага требует негативов хорошо крытых, требующих более продолжительного печатания. Наконец, контрастность может быть недостаточна. Во всех этих случаях помогает усиление.

Здесь приходится различать три случая:

а) тени прозрачны, без деталей (стеклянные), света тоже мало покрытые. Причиною этого является недодержка. В этом случае усиление почти совсем помочь не может; даже если недодержка была не чрезмерной, усиление может усилить лишь света, сделав негатив контрастнее, отчего он вряд ли улучшится;

б) другой случай монотонного, вялого негатива наблюдается при передержке, если притом проявление было прервано слишком рано. В этом случае усиление может помочь, особенно если предварительно несколько ослабить негатив, осветлив тени;

в) тени хорошо проработаны, но как света, так и тени слабо покрыты. Нормальная выдержка, рано

И. ЯРОСЛАВЦЕВ (Москва). Жарко!

прерванное проявление. Такие негативы на жестко печатающих бумагах дают хорошие изображения; усилением можно довести негатив и до того, что он будет давать сильные, сочные изображения и на мягко копирующих бромистых бумагах.

Желая изменить градацию, можно достигнуть хороших результатов повторным перекопировыванием негатива. Негатив копируют на диапозитивную пластинку, а с нее вновь на негативную или диапозитивную для получения нового негатива.

Влияя регулированием освещения и проявления на характер диапозитива и негатива и даже повторяя такую перекопировку несколько раз, т.-е. перекопировывая новый негатив опять на диапозитив и с него—на негатив, можно значительно изменить первоначальную градацию негатива.

### II. Вуаль, ее происхождение и удаление

*Серая вуаль*

Если обнаруживается серая вуаль, то для установления ее причины приходится руководствоваться следующими рассуждениями: 1) если вуаль покрывает сплошь всю пластинку, закрывая и места, закрытые рамочкою кассеты или ее крючками, то причина этого может быть двоякая: или плохое приготовление и упаковка пластинки (на заграничных пластинках очень и очень редкий случай), или же освещение пластинки актиничным светом до вкладывания в кассету, или же во время проявления в лаборатории; 2) если вуаль не покрывает тех мест, которые при с'емке были закрыты, то причиной вуали может быть: передержка, проявление слишком теплым проявителем, слишком большое количество щелочи в проявителе. Серая вуаль по краям пластинки, вроде траурной каймы, обнаруживается большею частью у долго лежавших пластинок, у завернутых в нечистую бумагу; приписывают это также некоторым химическим реакциям, имеющим место при фабрикации пластинок.

Для удаления общей вуали можно пользоваться ослабителем; однако, без повреждения легких полутонов ослабление не проходит.

Нельзя к тому же определенно и всегда утверждать, что общая равномерная вуаль непременно вредит качеству негатива; если негатив сам по себе слишком „тонок", то вуаль не мешает, так как она соответствует равномерному покрытию негатива.

Повторное перекопировывание негатива и в данном случае может принести пользу.

*Цветная вуаль*

Желтая вуаль происходит от слишком долгого проявления и загрязнения проявителя фиксажным раствором.

Дихроическая или двухцветная вуаль (коричневая на просвет и зеленоватая при отраженном свете) получается в том случае, если в фиксаж вносится пластинка, не отмытая от активно действующего проявителя.

Эти вуали уничтожаются раствором тиокарбамида:

| | |
|---|---|
| Воды | 1000 *куб. см* |
| Тиокарбамида | 20 *г* |
| Лимонной кислоты | 10 *г* |

### III. Недостатки негатива, независящие от экспозиции и проявления

Если негатив промыт недостаточно, то с течением времени выкристаллизовываются непромытые соли и портят негатив безвозвратно.

Если на негативе встречаются резко ограниченные участки более темного цвета, то это является следствием того, что проявитель был налит не на всю пластинку сразу, а некоторое время действовал на определенном участке.

Двойные контуры у всех снятых предметов — камера дрожала во время экспозиции. Причина — ветер, слабый треножник, несоответствующий камере, сдвиг камеры при с'емке с рук.

Двойные контуры некоторых предметов. Причина — скорость затвора для с'емки движущегося предмета была недостаточна; или же, при с'емке с выдержкой, модель была неспокойна.

При резкой установке на фокус — изображение все же нерезко. Можно, конечно, сомневаться в ахроматизме об'ектива. Однако, вряд ли это часто может иметь место. Гораздо вероятнее, что кассета неправильно пригнана к аппарату, и пластинка не становится на то место, где помещалось матовое стекло.

Негатив, бывший вполне удовлетворительным после промывки, имеет после просушки полосы, обыкновенно с краев, более темного цвета. Эти полосы появляются вследствие неравномерной сушки. Места, быстрее просохшие — темнее.

На негативе оказываются черные круги, лежащие против об'ектива. Эти круги, в зависимости от их формы, имеют двоякое происхождение. Это или световое пятно, получившееся от с'емки против света, при чем солнце светило в об'ектив; или же, при работе со складными камерами, при сложенной камере и открытой кассете открывали об'ектив.

### IV. Дальнейшие недостатки негатива, имеющие нефотографическое происхождение

Кроме указанных недостатков, зависящих от различных фотографических процессов, наблюдаются еще некоторые недостатки, зависящие от небрежности оператора, от его неосторожности или же от плохого приготовления пластинок.

Сползание слоя зависит от плохого приготовления пластинок, от неодинаковой температуры растворов—чередование теплых с холодными, от слишком теплого и слишком щелочного проявителя.

Прозрачные пятнышки на негативе зависят или от дефектов слоя, или же от пыли, покрывавшей пластинку до экспозиции. Пластинку следует при вкладывании в кассету смахнуть мягкой, чистой кисточкой.

Черные непрозрачные пятнышки зависят оттого, что на пластинку попали частицы нерастворившегося проявителя.

Отпечатки пальцев образуются, если притрогиваться к слою потными пальцами.

Белые точки на отпечатке образуются от пыли, попавшей на готовый негатив. Пыль, попавшая на негатив до экспозиции, дает на отпечатке черные точки.

**А. ДОНДЕ**

*Беседа восьмая: „ПОЗИТИВНЫЙ ПРОЦЕСС на БУМАГАХ с ПРОЯВЛЕНИЕМ"— в след. №-ре*

ПОЛУГОДОВЫМ ПОДПИСЧИКАМ. Ваша подписка окончилась на этом №-ре. Не забудьте возобновить ее на второе полугодие (2 р. 10 к).

# ФОТО-КИНО-ТРЕСТ о СВОЕЙ РАБОТЕ

МНОГО стонов раздавалось среди фото-кружков, отдельных любителей и фотографов-профессионалов по поводу отсутствия фото-бумаги, являющейся одним из необходимейших продуктов для фотографической работы. Вопрос этот также тесно связан с развитием фото-пластиночного производства.

Эти сетования не остались гласом вопиющего в пустыне.

Вновь организованный Фото-Кино-Трест еще в начале своей деятельности поставил одной из своих ближайших задач — организацию в СССР фото-бумажного производства, но отсутствие средств и специалистов не давало возможности наладить данное производство.

Только теперь, при активном участии ВСНХ РСФСР. Управлению Треста удалось оборудовать и пустить единственную в СССР фото-бумажную фабрику, которая поможет нам освободиться от зависимости от заграницы, откуда как в дореволюционное, так и в последнее время ввозилась фото-бумага.

Пуск фото-бумажной фабрики даст возможность развиваться в стране фотографии, фото-кружкам и работе сотен и тысяч фотографов.

В довоенное время фото-бумаги требовалось до 9 миллионов квадратных метров в год. Вновь пущенная фабрика может выпустить в год до 700 тысяч квадратных метров. Таким образом бумажный голод хотя и остается, но в значительно меньшем размере. Выпущенная Фото-Кино-Трестом бумага, по отзыву крупнейших специалистов и Союза фотографов, по своему качеству почти не уступает заграничной.

Для полного обеспечения бумагой. Управление Фото-Кино-Треста предполагает к августу 1927 г. построить еще одну, но уже более мощную фото-бумажную фабрику. Для этой цели выписано несколько новых поливных машин, в том числе и баритажных.

Пусть вновь пущенная фото-бумажная фабрика послужит развитию и процветанию в нашей стране фото-химической промышленности.

Все партийные, профессиональные и государственные организации должны уделить особое внимание этой молодой, только еще развивающейся промышленности.

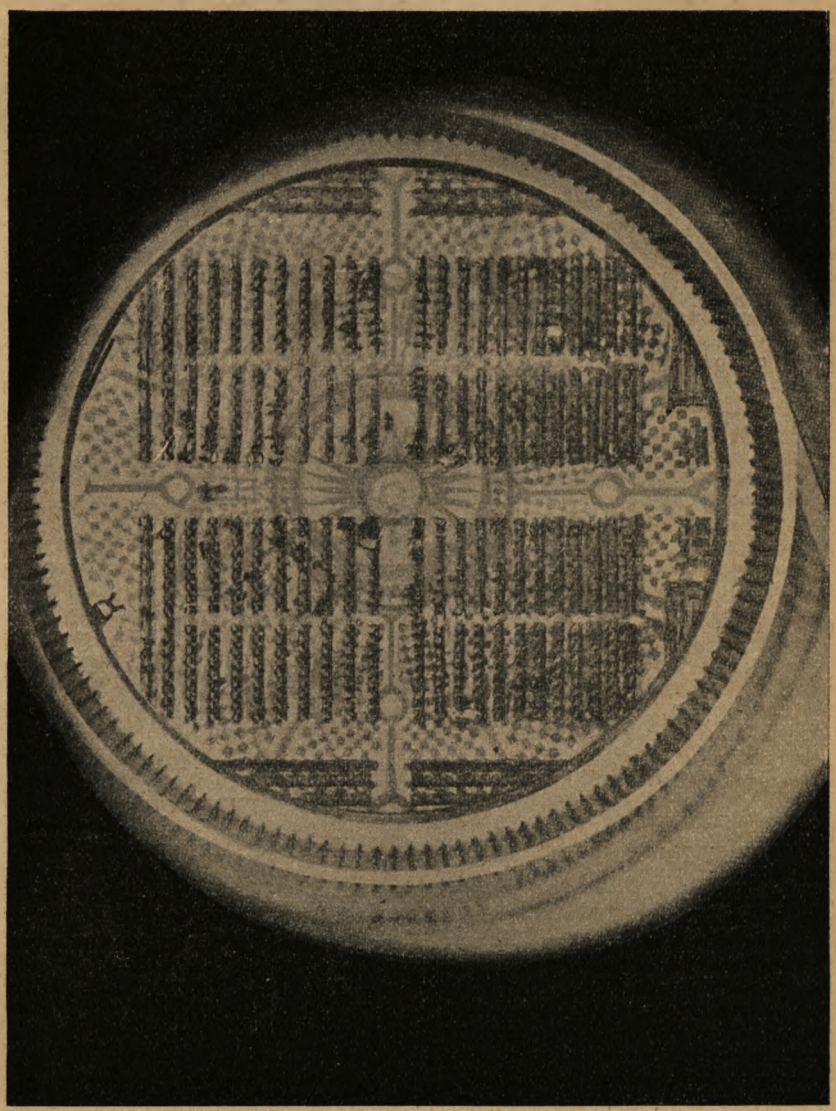
Дорогу фото-химической промышленности!

**И. М. ЗАЙЦЕВ**

Заместитель Управляющего Фото-Кино-Трестом.

---

# В поисках необычного



*На снимке — не какие-то микроорганизмы под микроскопом, а... церковь Святого Павла в Лондоне. Фотограф, в поисках новой точки с'емки, забрался с аппаратом на крышу церкви и снял скамьи с сидящими на них людьми—сквозь стеклянный купол. Снимок получился весьма эффектный.*

# ЗАНЯТИЯ в ФОТО-КРУЖКЕ

*(См. „Советское Фото“ №№ 4 и 5)*

## Конспект 2-й лекции по фотографии

### Теория II. Фотооптика

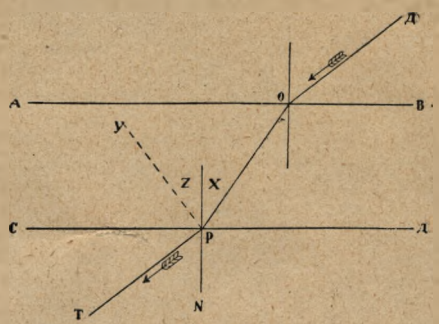
(Чтение лекции сопровождается демонстрацией разных линз — негативных и позитивных. Пригодны линзы от разобранного об'ектива типа Петцваля от волшебного фонаря).

1. Лучи света как идущие прямо от источника света к наблюдателю, так и отраженные лучи от освещенных предметов — распространяются по прямолинейному направлению.

Рассматривая ход лучей, отражаемых различными участками освещенного предмета через маленькое отверстие в картоне (стеноп), и воспринимая на экран получающееся изображение, определяем, что получившееся при этом уменьшенное изображение действительного предмета должно быть перевернутым.

2. При приближении предмета к стенопу увеличивается изображение предмета, одновременно увеличивается и расстояние до воспринимающего экрана.

3. Луч света, проходящий из одной прозрачной среды в другую (ограниченную параллельными сторонами), более плотную по своему физическому строению (воздух, вода, стекло), претерпевает смещение тем большее, чем плотнее новая среда (коэффициент преломления—см. чертеж 1).



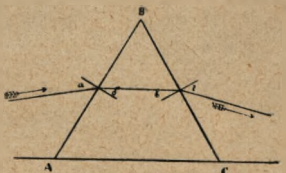
Черт. 1. Отклонение светового луча

Различные сорта стекол, в зависимости от входящих в них при приготовлении элементов, имеют разный коэффициент преломления.

4. Когда прозрачная среда ограничена не параллельными сторонами и имеет форму призмы — световой луч не только смещается, но и отклоняется на своем дальнейшем пути от прямолинейного направления к основанию призмы (см. чертеж 2).

5. Двояковыпуклую линзу надо рассматривать как систему линз, имеющих основание в центре линзы.

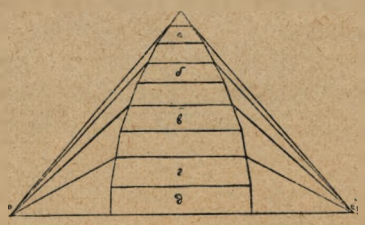
Отклоненные к основанию радиальной призмы—линзы, пучки лучей образуют, по выходе из линзы в месте своего скрещения, фокус (см. чертеж 3).



Черт. 2. Отклонение луча к основанию призмы

6. Позитивные линзы: двояковыпуклая, плосковыпуклая и выпукловогнутая, у которой выпуклость больше вогнутости — образуют фокус и дают изображение.

Негативные линзы — двояковогнутая, плосковогнутая и вогнутовыпуклая, у которой вогнутость больше выпуклости — не образуют изображения, так как пучки лучей по выходе из линзы рассеиваются в разные стороны. (Негативные линзы надо рассматривать как системы радиальных призм, имеющих основание не в центре, а по окружности).


Черт. 3. Линза, как система призм

7. *Главный фокус* — расстояние от центра линзы до экрана, при получении на нем изображений довольно отдаленных предметов. (Пучки лучей от очень отдаленных предметов доходят до линзы перпендикулярно ее плоскости и дают в этом случае идеальный сход — фокус, после прохождения линзы приходящийся в одной плоскости).

Это расстояние для каждой линзы только одно и зависит от коэффициента преломления данного сорта стекла и от радиуса кривизны данной линзы.

Если предмет приближается к линзе ближе, то изображение его на экране, как и в случае со стенопом, увеличивается,—однако, и экран при этом отдаляется; точкой схода лучей образуется сопряженный фокус.

Чем ближе приближается предмет, тем дальше отдаляется экран.

В тот момент, когда предмет будет находиться от центра линзы на расстоянии двойного главного фокуса, то и изображение этого предмета на экране получится при удалении экрана от линзы на такое же точно расстояние. Размер изображения в этом случае будет равняться натуре.

8. Если расстояние от предмета до линзы будет уменьшаться дальше (меньше, чем двойное фокусное расстояние), то экран будет отдаляться все дальше, а изображение будет увеличиваться больше действительного. На этом свойстве линз построены способы увеличения фотографий.

Если предмет или источник света мы поместим от линзы на расстоянии одного фокуса, то никакого изображения мы уже не получим, так как лучи света, направляясь к плоскости линзы под большим углом, выйдут из линзы параллельным, несходящимся пучком. На этом свойстве линз построены способы освещения маяков, автомобильных прожекторов, таким же способом мы освещаем конденсатором негатив при получении увеличенных изображений.

9. При наводке на фокус на отдаленные предметы, близкие предметы не дают резкого изображения, так как точка схода их лучей лежит за пределами экрана в сопряженном фокусе.

Протяженность пространства, не дающего резкого изображения при наведении линзы на отдаленные предметы, называется „гиперфокальным“ (внефокусным) расстоянием — $D$ и зависит от величины главного фокуса — $f$ и диаметра линзы — $d$ и определяется формулой

$$D = (100f)^2 \cdot \frac{d}{f}$$

При сопряженных фокусах дадут резкое изображение лишь те планы, которые лежат в непосредственной близости с предметом, на который сопряжена линза ($p$).

Глубина резкости тем меньше, чем ближе предмет к линзе. Она определяется формулой:

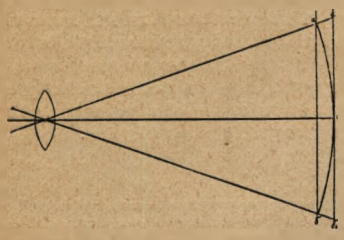
для планов ближе $p$:

$$p \cdot \frac{D+f}{D+p}$$

для планов дальше $p$:

$$p \cdot \frac{D-f}{D-p}$$

10 и 11. Короткофокусные линзы (см. п. 7) дают мелкое изображение и позволяют большее количество предметов отразить на экране. Длиннофокусные дают крупное изображение предметов и позволяют выделить детали предмета.



Черт. 4. Сферическая аберрация

Чем короче фокус линзы, тем больше угол, под которым она „видит" действительность.

12. Мы воспринимаем изображение на плоский экран, между тем, линза, будучи сама сферической, дает точки схода пучков лучей также на сферической; отсюда происходит то, что мы называем *сферической ошибкой (аберрацией) линзы*. На экране выходит в сущности резко лишь центр изображения, края же — нерезки, при наведении резкости на края — нерезок центр (см. чертеж 4).

Линза так же, как и призма, не только отклоняет луч, но и разлагает его на его составные части (световой луч есть совокупность простых цветных лучей).

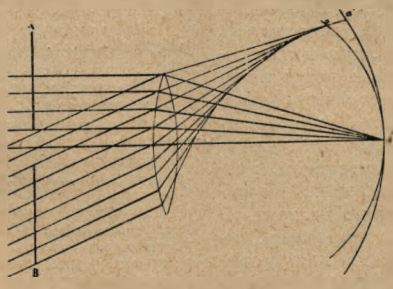
Каждому простому цветовому лучу соответствует свой оптический фокус, и потому, пользуясь для получения изображений простой линзой, мы не можем, например, получить одинаково резко красный платок на голове и синюю кофту — при съемке портрета.

Это явление носит название *хроматической ошибки (аберрации) линзы*.

Случай, когда лучи от предмета проходят не прямо перпендикулярно к линзе, а вкось — через массу линзы от середины к краям,— дает понятие о третьей ошибке линзы, которая может быть изображена приводимым черт. 5. При этом точки схода боковых лучей не образуют единого фокуса, а дают ряд своих отображений по косой.

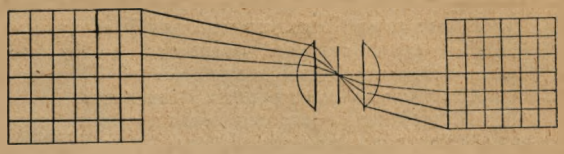
На практике можно видеть, как каждая светящаяся точка, посылающая лучи на линзу сбоку, дает за линзой на экране свое искаженное изображение в форме хвоста кометы.

Эта ошибка носит название *астигматизма*.



Черт. 5. Астигматизм и диафрагмирование

13. Методы исправления ошибок линзы. Если мы откажемся работать всей поверхностью линзы, а будем использовать для получения изображений



Черт. 6. Исправление дублированием линз

только ее центральную часть, мы будем уменьшать сферичность рабочей поверхности, выключать лучи, проходящие по краю линзы, и уменьшать разлагающую способность ее.

Чем меньше рабочее действующее отверстие линзы, тем резче изображение. Метод этот называется *диафрагмированием* (см. чертеж 5, диафрагма $AB$).

Плоско-выпуклая линза, так же как и выпукловогнутая, дают, в силу своего строения, более спокойное изображение, но и им свойственны также все приведенные ошибки.

Однако, если мы собранные такой линзой лучи пропустим через такую же точно, но обратно поставленную линзу — мы получим исправление ошибок первой линзы обратными ошибками второй. Ошибки будут взаимно друг друга уничтожать (двойной перископ). Метод этот носит название обратного дублирования (см. чертеж 6).

Применяя при изготовлении совершенных оптических систем линзы с разной кривизной поверхности и разной плотности стеклянной массы (различного коэффициента преломления), а также методы дублирования и диафрагмирования, получают системы объективов, дающих очень правильное и рисующееся на совершенно плоской поверхности изображение.

14. Системы объективов — перископическая линза, ландшафтная ахроматическая линза, двойной перископ, апланат, анастигмат.

15. Светосила линзы и объектива есть понятие относительное, дающее представление о взаимоотношении рабочего действующего отверстия и главного фокуса (подробно см. „Сов. Фото" № 4, стр. 108).

## Практика II

1. Наводка на фокус в камере с переменными линзами и объективами.

2. Проработка формул гиперфокального расстояния и составление таблиц глубин.

3. Разборка и сборка ирисовой диафрагмы.

**П. Г.**

**ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ „СОВЕТСКОГО ФОТО".** Главная Контора Акционерного Издательского О-ва „Огонек", в целях более скорой и аккуратной доставки журнала „Советское Фото" подписчикам, вошла в соглашение с Наркомпочтелем о рассылке журнала по усовершенствованной новой системе, начиная с № 7-го.

Сущность этой новой системы, построенной на постоянной карточке вместо ежемесячно повторяющегося адреса, заключается в том, что: 1) каждая подписка учитывается в почтовом предприятии по месту нахождения подписчика; 2) доставка производится без наклейки ярлычка с индивидуальным адресом подписчика на каждый экземпляр журнала а по карточкам с адресом каждого подписчика, доставляемым Главной Конторой и хранящимися в местном почтовом предприятии; 3) при пересылк журнала — целость его и доставка подписчику гарантируется почтой.

Начиная с 1 июля, в случае полного неполучения журнала „Советское Фото", подписчики попрежнему должны сообщать об этом в Контору журнала, а при неполучении какого-либо отдельного номера — следует в первую очередь обращаться в местное почтовое учреждение, отвечающее за доставку журнала.

# ФОТО-ОБЩЕСТВЕННОСТЬ

## Москва

**1-я Всесоюзная Светотехническая Выставка** с фотографическим отделом откроется в Москве в Политехническом Музее в воскресенье 17 июля. Ожидается участие иностранных фото-фирм.

**Фото-выставка** работ московских клубных фото-кружков была устроена в мае Культотделом МГСПС в Доме Союзов. Фото-работа по профсоюзной линии только начинает развиваться, и выставка имела целью не столько демонстрировать достижения, сколько выявить, какие и где существуют в Московской губернии фото-кружки и какая ведется в них работа. В выставке приняли участие коммунальники, текстильщики, химики, металлисты, сельхозовцы, нарпитовцы, совработники, пищевики и просвещенцы Работы, по большей части, были исполнены на темы, отражающие производство и быт трудящихся. Выставка закончилась конкурсом. Подробный отчет о выставке и результатах конкурса будет помещен в следующем номере.

**Фото-лекции по радио** начала передавать радиостанция Московского Губернского Совета Профессиональных Союзов. Первая лекция была на тему: „Что и как снимать", вторая— „Как надо проявлять".

**Фото-аппарат для любителей** спроектировал тов. Н. И. Хажинским. Аппарат имеет оригинальную конструкцию, не требует кассет и дает возможность сделать без перезаряжения шесть снимков. Перемена пластинок производится простым поворотом ручки. Размер пластин 6×9 *см*. Весь аппарат целиком делается из советских материалов, некоторое затруднение встречается лишь в изготовлении оптики для него. Изобретатель ведет переговоры о массовом производстве этих аппаратов

**„Беднота"** раз в неделю посвящает 4-ю страницу фотографическим снимкам своих читателей. Страница эта смотрится читателями с интересом, кое-где даже вывешивается в избах-читальнях. Редакция газеты обращается к своим читателям, занимающимся фотографией, с просьбой присылать, не стесняясь техническим выполнением, для помещения в газете снимки, интересные всем читателям, на темы: труд и быт деревни, улучшение сельского хозяйства, общественная жизнь деревни, кооперация, промышленная жизнь, отклики на текущие кампании. Редакция газеты обещает завести отдел „Ответы и советы фото-корам".

**Художественный фотографический альбом,** отражающий достижения советской фотографии за последние десять лет, готовит к выпуску редакция „Советского Фото".

## Томск

**Фото-выставка** открылась 24 апреля в помещении Краевого Музея. В довоенное время фотографическая жизнь в Томске была на высоком уровне, томичи (хорошо известный в фотографическом мире П. Н. Пеньков и др.) премировались за границей, но затем она заглохла, и со времени последней Томской фото-выставки прошло более 12 лет. В выставке участвовали как фото-любители, так и старые мастера, всего 9 человек, давших 188 работ. К сожалению, ингородние любители не приняли участия. Эта первая послереволюционная выставка не вполне удачна, но она все же толкнула местное фото-любительство к работе, расшевелила его, побудила к организации фото-кружков.

## Ленинград

**О. Д. С. К.** Недавно бесславно покончила „самоубийством"— на официальном языке „самоликвидировалась"— ленинградская организация О-ва Друзей Советского Кино. Осиротевшие ячейки и фото-кружки ОДСК были брошены буквально почти на произвол судьбы. Особенно печальна оказалась участь многочисленных (до 50% общего количества) ВУЗ'овских и школьных ячеек и фото-кружков при них. Очутившись на положении „беспризорных", они стали стихийно распадаться. В результате фото-работа среди учащейся молодежи, сосредоточенная почти исключительно в руках Фото-секции Ленинградского ОДСК, совершенно замерла. Погибли без пользы средства, затраченные на оборудование лабораторий, литературу, пропало время и энергия молодняка, активно, со свойственной ему горячностью, взявшегося за интересную работу. Но самое главное—пошатнулся авторитет, доверие к нашей фото-кино-общественности.

Кто-то должен притти на помощь ленинградской учащейся молодежи и помочь ей наладить фото-работу.

Легче всего это осуществить организованной работой фото-общественности.

**Георгий Далматов**

## Нальчик (Северо-Кавказский край)

**Фото-любительство растет** и начинает проникать и в Красную Армию. О всем значении фото-любительства в армии говорить не приходится, и если бы при покупке фото-аппаратов предоставлялись льготы, то темп роста, несомненно, повысился бы.

В нашем дивизионе войск ОГПУ фото-кружок организовался в октябре 1926 г. Активными членами его пока является комполитсостав, но предполагается вовлечение красноармейцев. Кружок располагает 2-мя старенькими камерами, размера 13×18 *см*, неудобного для любителя.

Несмотря на ряд тормазов (отсутствие опытного руководителя, устарелость и ветхость аппаратов и пр.), за короткий срок работы кружка уже кое-что сделано.

Прежде всего—стремление подкреплять историю своей части фотографиями, помощь в воспитании красноармейца (фотографирование лучших красноармейцев по всем видам учебы, как мера поощрения) и, наконец, участие в своей стенгазете, которая отныне будет выходить иллюстрированной фото-снимками, что оживит внешний вид газеты.

Для работ кружка построена фото-будка (темная комната). Средства кружка создаются путем самообложения кружковцев.

**В. Храмцов**


ВСЕ ДЛЯ ФОТО и КИНО

ЦЕНЫ СНИЖЕНЫ.

**„СОВКИНТОРГ"** МОСКВА —Центр, Петровка 15. Телеф. 5-81-63 и 5-15-73.

БОЛЬШОЙ ВЫБОР ФОТО-ПЛАСТИНОК ВСЕХ ФАБРИК

ИНОГОРОДНИЕ ЗАКАЗЫ исполняются по получении задатка не менее 25%, для Сибири и Закаспийского края — 50%.

**ОПТОВЫМ ПОКУПАТЕЛЯМ СКИДКА ПО СОГЛАШЕНИЮ**

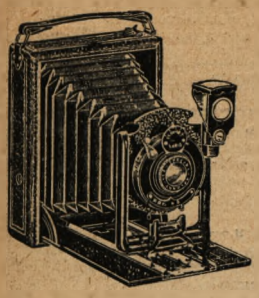
МАГАЗИНЫ СОВКИНО: в Москве, Ленинграде, Харькове, Ростове н./Д., Свердловске, Ново-Сибирске, Владивостоке, Самаре, Саратове, Н.-Новгороде, Орле.

ПРЕЙС-КУРАНТ на 1927 г. высылается бесплатно по получении 8-коп. марки.

*ПОРТРЕТ*

И. Бохонов *(Москва)*

# ФОТО-АППАРАТЫ для ФОТО-КРУЖКОВ



В виду предстоящей возможности распределения среди фото-кружков недорогих заграничных фотографических аппаратов (от 15 до 30 рублей), редакция „Советского Фото", для учета потребности в аппаратуре и рационального ее распределения, предлагает всем фото-кружкам СССР зарегистрироваться в редакции, сообщив следующие сведения:

1) Наименование кружка и адрес его, в какой союзной республике или области находится (РСФСР, Узбекская ССР и т. д.).
2) Время возникновения кружка.
3) Количество членов.
4) Количество фото-аппаратов, имеющихся в фото-кружке и у отдельных его членов. Есть ли увеличитель в кружке.
5) Месячное потребление пластинок и бумаги членами кружка.
6) Сколько членов кружка являются подписчиками на журнал „Советское Фото".
7) Прочие данные об активности кружка, какие Вы найдете нужным сообщить.
8) Сколько аппаратов и на какую сумму желал бы кружок получить.

Аппараты (складные камеры любительского типа, см. рисунок) предполагаются в конце лета, распределяться они будут только по заявкам фото-кружков, отдельным товарищам отпускаться не будут, так как ожидаются в ограниченном количестве.

Сведения следует присылать в редакцию „Советского Фото" в двух экземплярах.

---

# РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ГЕРМАНСКОЙ ФОТО-ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*(От нашего берлинского корреспондента)*

За последнее время многие германские крупнейшие фирмы фото-промышленности об'единились в отдельные концерны. Под словом концерн обычно разумеют нечто близкое тресту, но это не соответствует действительности: трест имеет конечною целью монополизацию той или иной отрасли промышленнос и, концерны же образуются с целью об'единить материальные интересы нескольких фабрик или заводов и рационализи овать производство и сбыт изделий. Германская фото-промышленность в довоенное время больше половины своей продукции сбывала за границу. Мировая война в корень изменила это положение; во время ее экспорт фото-изделий и фото-продуктов почти прекратился, а после войны многие потребительские заграничные рынки отпали, так как, с одной стороны, произведения германской промышленности вытеснены на них поставщиками из других стран, а, с другой стороны, в некоторых государствах возникла своя собственная фото-промышленность. Таким образом, для немецкой фото-промышленности наступили трудные времена. Несомненно также, что на ней чрезвычайно неблагоприятно отражается и общее экономическое положение государства.

Одной из рациональных мер в борьбе с таким положением является, несомненно, рационализация фото-промышленности, т.-е. удешевление стоимости производства, сокращение накладных расходов и вообще применение средств к повышению доходности предприятий. Рационализировать фото-производство по системе Форда представляется невозможным, потому что фотографические аппараты и принадлежности слишком разнообразны и массовое изготовление их по одному шаблону невозможно, тем более, что германская фото-промышленность всегда стремилась удовлетворять индивидуальным требованиям и нуждам всех отраслей фотографии на всех мировых рынках, и в этом—секрет широкого распространения германских фото-изделий за границей, существовавшего до войны. Для рационализации германской фото-промышленности необходимы иные пути, и одним из этих путей является экономическое об'единение крупных фото фабрик в концерны.

Ясно, что об'единившиеся в общих экономических интересах крупные фабрики, выпускающие на рынок фотографический товар однородного или разнородного характера, весьма значительно сэкономят на таких расходах, которые могут быть общими; к числу таких расходов относятся крупные затраты на содержание торговых представителей в различных городах как страны, так и за границей, рекламирование произведений как в журналах и газетах, так и отдельными изданиями проспектов, циркуляров и т. п. Еще более крупная экономия получается, когда в концерн входят фабрики, выпускающие однородные продукты и изделия, так как с об'единением их в экономических интересах прекращается конкуренция между ними и устраняются все расходы, вызываемые этой конкуренцией. Особенно важным является при этом сокращение производства однотипных изделий на нескольких фабриках; такие изделия непроизводительно загромождали рынок, так как предложение их превышало спрос. Сказанного уже достаточно, чтобы уяснить экономические выгоды об'единения в концерны и вытекающую из таких об'единений рационализацию производства.

В настоящее время злобой дня фото-промышленности являются два новых крупных об'единения, недавно возникшие: акционерное общество „Цейсс-Икон" и об'единение „Фото-фир" (Фото-четыре). Первое из этих об'единений имеет целью продолжение и развитие производств следующих акционерных обществ, при деятельном участии фирмы Карл Цейсс в Иене: Контесса-Неттель (Штутгарт), Эрнеман (Дрезден), оптический завод К. П. Герца (Берлин) и Ика (Дрезден). Это об'единенное в экономических интересах общество имеет задачею производство и сбыт, главным образом, фотографических и кинематографических аппаратов и принадлежностей, а затем оптических инструментов, счетных машин, осветительных приборов, автомобильных принадлежностей и других инструментов и аппаратов разного рода. Местопребывание правления общества — Дрезден; каждое из вошедших в об'единение предприятий имеет свой наблюдательный совет, выбирающий из своей среды особый комитет, ведущий дело по установленной программе.

Другое новое крупное об'единение включает в себя акционерные общества: Химическая фабрика бывшая Э. Шеринг (Берлин), Фохтлендер и Сын (Брауншвейг), фабрика пластинок Рихард Яр (Дрезден) и фирма Вюббен (Берлин). Эти четыре фирмы и составили об'единение „Фото-фир", имеющее целью общий сбыт фабрикатов отдельных фирм, входящих в об'единение, а так как фирмы эти охватывают производство всех главнейших фотографических товаров, то в задачи его входит рациональное направление продукции в этих областях.

Акционерное общество „Химическая фабрика бывш. Шеринга" существует уже 55 лет и изготовляет все фото-химикалии, а также фото-бумаги; в 1925 г. оно приобрело в собственность громадное предприятие „Соединенные фабрики фотографических бумаг" в Дрездене, являвшееся старейшим предприятием этого рода в Европе (существует с 1874 года). Фирма „Фохтлендер и Сын", входящая в это об'единение, обладает широкою продукцией в области фотографических об'ективов, камер и вспомогательных приборов. Третья фирма, вошедшая в „Фото-фир",— фабрика Рихард Яр, ведет широкое производство фотографических светочувствительных пластинок всякого рода. Наконец, четвертая фирма — фабрика Вюббен в Берлине, изготовляет материалы для монтировки фотографических снимков: альбомы, картоны, монтировочные бумаги и проч. Таким образом, эти четыре крупнейших предприятия, об'единившиеся воедино, смогут поставлять на фотографический рынок почти все необходимое для фотографии.

Из изложенного видно, что оба об'единения—„Цейсс-Икон" и „Фото-фир"—имеют различный характер. В то время, как „Фото-фир", производящее продукцию различного рода необходимых в фотографии предметов, должно иметь главнейшею задачею урегулирование сбыта этих предметов,— об'единение „Цейсс-Икон", напротив, должно регулировать самое производство предприятий, входящих в него и производящих *однотипные* изделия; так, фабрики Контесса-Неттель, Эрнеман и Ика производят камеры. Как то, так и другое направление деятельности об'единений может только способствовать урегулированию производства и сбыта фото-товаров, и потому является одною из самых действительных мер для выхода из тяжелого положения, в котором находится теперь крупная германская фото-промышленность.

Об'единение крупных фотографических промышленных фирм уже вызвало тревогу среди многочисленных мелких и средних фабрикантов фото-принадлежностей, опасающихся, что крупные об'единенные предприятия могут задушить мелкую фото-промышленность. В виду этого в Лейпциге 7 марта, где в то время происходила фото- и кино-ярмарка, состоялось собрание мелких и средних фото-фабрикантов с целью обсуждения этого вопроса. На собрании решено было в свою очередь об'единиться в „Немецкое фотографическое и промышленное общество", для чего избрана организационная комиссия.

*Берлин, 14 апреля.* Z

# Советские фото-аппараты для с'емки на кино-пленке

*В предыдущем № 5-ом нашего журнала мы поместили очерк о новейших миниатюрных фото-камерах для получения фотографических снимков на обыкновенной кино-пленке—чрезвычайно дешевом и портативном негативном материале. За границей эти камеры за последние годы выпущены рядом крупнейших фирм. Здесь мы приводим сообщение о двух наших советских попытках в этой же области.*

„Фото-Гоэ".

**„Фото-Гоэ".** Фотографический аппарат „Фото-Гоэ" сконструирован два года тому назад конструкторoом Государственного Оптического Завода в Ленинграде П. Ф. Поляковым. Об'ектив со светосилой Ф/2 сделан тоже на заводе, по вычислениям инженера Титова.

И вот с тех пор, как аппарат увидел свет, стоит он в одиночестве в шкафу, и только изредка, когда в стенах завода появляются гости, вытаскивается Фото-Гоэ, и демонстрируются все его замечательные свойства.

А Фото-Гоэ заслуживает внимания. Камера необычайно портативна. Предназначена она для снимков на пленках на размер 18 × × 24 *мм* (нормальный размер кадра кинематографического снимка).

Камера имеет небольшой об'ем 140×75 × × 80 *мм*. Вес 1 *кг*. Об'ектив, при фокусном расстоянии 60 *мм*, имеет светосилу Ф/2. Камера снабжена мехом с двойным растяжением. Имеется ирисовая диафрагма. На оправе диафрагмы нанесены числа 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24.

Таким образом, если бы не шторный затвор (имеющий, к сожалению, только одну скорость 1/100 секунды), то, при одном и том же отверстии диафрагмы, камерой можно было бы делать снимки с различной экспозицией.

Камера имеет видоискатель. С задней стороны, посредине, кроме того имеется матовое стекло, которое, будучи отодвинуто при помощи рычага в сторону, уступает место магазину.

При матовом стекле имеется 6-кратная лупа. Впереди камеры устанавливается микрометр для точнейшей наводки на фокус.

Добавочно к об'ективу имеются 2 корригирующих линзы (для матового стекла и для пленок). Благодаря всем этим остроумным приспособлениям, изображение можно легко навести по матовому стеклу на резкий фокус, а на пленке получить необычайно резкое изображение. Я видел снимок нотного листа 18 × × 24 *мм*, увеличенный до размера 13×18 *см*. То, что невозможно было разобрать простым глазом, становилось отчетливым, легко читаемым. На экране увеличения снимков 18 × 24 *мм* (портреты, пейзажи) до размера 2×2 с лишним метра—получаются отчетливыми, резкими, без каких бы то ни было искажений. Как-то не верилось, что до такой степени можно довести глубину изображения.

Магазин Фото-Гоэа рассчитан на пленку, длиною в 1 метр, то есть на 52 снимка. Таким образом, купив за гроши на кинофабрике остатки кинематографической пленки, вы имеете возможность сделать множество снимков. Магазин имеет счетчик.

Камера, запасные пленки и т. п.— все это укладывается в упаковочный ящик-реостат.

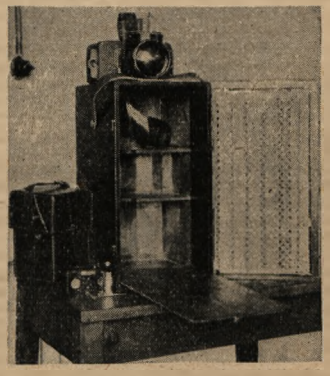
Реостат позволяет понижать напряжение электрической энергии с 120 вольт до 12 и 8. Он же может служить и как подставка для камеры. Проекционный фонарь, с конденсатором и зеркальным рефлектором, дает возможность в комбинации с Фото-Гоэом рассматривать диапозитивы (позитивные снимки на пленках) на экране, доводя увеличение до 200 раз, в зависимости от расстояния камеры до экрана.

Зеркало, собирая лучи от лампы, направляет их через диапозитив и об'ектив на экран. В то же время проекционный фонарь может служить для получения диапозитивов с негативов (копирования).

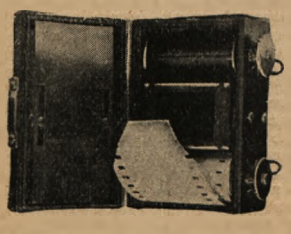
Таким образом, камера Фото-Гоэ заменяет собой обыкновенный и увеличительный аппарат, дает возможность получать снимки любого размера, любое количество их, не требует больших расходов, занимает очень мало места, имеет незначительный вес, сильную оптику и целый ряд других приспособлений, делающих ее удобной во многих отношениях.

Хочется пожелать лишь, чтобы этот, пока единственный, фотографический аппарат пробудил интерес в известных кругах и чтобы завод получил возможность изготовлять фотографические аппараты в большом числе.

**Д. Городинский**



„Фото-Гоэ" с проекционным прибором, поставленный на реостат.



Заряженный магазин в открытом виде.

**Еще одна русская камера для кино - пленки.** Тов. Ивановым - Аллилуевым, фотографом Московской Совкино-фабрики, также сконструирован фотоаппарат для с'емки на кино-пленке. Этот аппарат построен им собственноручно и целиком из русского материала (главным образом, из латуни). Размер аппарата — 85 × 85 × 160 *мм*. Размер снимка равен 25 × 37 *мм*, т.-е. величина изображения равна приблизительно двойному нормальному кадру. В кассете помещается 6½ метров пленки, т.-е. приблизительно 150 снимков, считая потерю на зарядку. Зарядка производится на дневном свету, при чем теряется всего лишь около 15 сантиметров пленки. Наводка на фокус производится или просто по шкале, или прямо на пленку. Об'ективная доска имеет движение как вверх и вниз, так и в обе стороны. Вес заряженного аппарата равен 1,5 килограммам.

Камера т Иванова-Аллилуева имеет два сменных об'ектива, которые, благодаря двум добавочным линзам, заменяют четыре об'ектива, а именно: один Цейссовский, светосилы Ф/6,3, с фокусным расстоянием в 54 *мм*, при применении добавочной линзы работает с фокусным расстоянием в 42 *мм* при светосиле Ф/5,5; другой об'ектив—Кука, Ф/4,5, с фокусным расстоянием в 100 *мм*, с добавочной линзой работает мягко, как монокль, при светосиле Ф/3,5 с фокусным расстоянием в 75 *мм*.

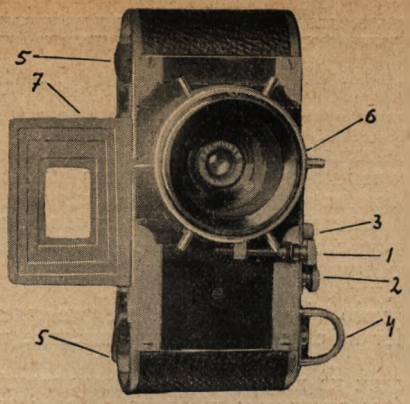
Имея несколько запасных кассет и набор об'ективов, можно таким образом произвести несколько сот снимков, что является очень важным при различного рода поездках и экспедициях; благодаря малому весу и об'ему заряженных кассет, перевозка их не представляет затруднений.

Снимки „Фото - Гоэом"—в натуральную величину.

Довольно большое расстояние между кадрами—6 *мм*, дает возможность разделять их, не затрагивая изображения.

В настоящее время т. Иванов-Аллилуев работает над дальнейшим усовершенствованием своей камеры; им предусмотрены, между прочим, следующие дополнения к этой модели: пружина, автоматически подтягивающая пленку и 2) метчик, который будет автоматически отмечать промежутки между кадрами, чтобы можно было разрезать непроявленную пленку на отдельные кадры без опасности испортить какой-либо из них.

Приводим перечень частей вышеупомянутой камеры (см. рис.): 1) винт, приводящий в горизонтальное движение об'ективную доску; 2) винт, приводящий в вертикальное движение об'ективную доску; 3) рычажок для открывания затвора при наводке на фокус; 4) ключ для продвижения пленки; 5) ключи для открывания и закрывания кассет; 6) кольцо червяка для наводки на фокус; 7) рамочный видоискатель с откидными рамками для разных об'ективов.



Аппарат Иванова-Аллилуева.

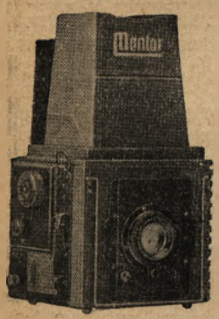
Эта камера является уже пятой по счету конструкцией т. Иванова-Аллилуева; первые три его работы были камерами обычного типа, а четвертая—зеркалка $6^1/_2 \times 9$ *см*; при ее конструкции он руководствовался желанием получить наименьший размер камеры и легкую смену об'ективов. Последнее требование достигнуто применением универсального кольца, а размеры ее: $115 \times 115 \times 120$ *мм*.

При некоторых усовершенствованиях, этот аппарат мог бы получить у нас известное распространение, так как, принимая во внимание минимальный расход на негативный материал, размер кадра, допускающий любое увеличение и большое количество снимков, которое он дает возможность произвести при одной зарядке,—надо признать, что он может явиться очень удобным и практичным для фото-любителей и фоторепортеров, особенно в путешествиях.

**Н. Дрибинович**

# ЗАГРАНИЧНЫЕ НОВИНКИ

**Пленки чрезвычайной чувствительности.** В прошлом номере „Советского Фото" в статье „Новейшие перспективы фото-химии" было сообщено о тех работах, которые ведутся за границей по изысканию способов повышения чувствительности негативного материала. В настоящий момент мы можем сообщить, что шаг в этом направлении уже сделан. Фирма Герц только что выпустила в продажу кино-негативную пленку с предельной чувствительностью, **превосходящей в десять раз** наивысшую чувствительность теперешнего „Герц Ателье-Специаль" негативного материала. Новая пленка „Нокс" (так она названа фирмой) не панхроматична, а потому, при соблюдении известных предосторожностей, ее можно обрабатывать при обыкновенном лабораторном красном свете. Сохраняемость пленок пока невелика—один месяц. Цена установлена в 1 марку (46 коп.) за метр.




**Новые проявители.** На выставке на Лейпцигской ярмарке фирма Реттель, в числе прочих фото-химических новинок, экспонировала выпущенный ею пастообразный проявитель в трубочках. Полоска в 15 *см*, растворенная в 50 *куб. см* воды, дает готовый проявитель, пригодный по своей универсальности для всех находящихся в продаже пленок и пластинок. Кроме этого нормального проявителя, та же фирма выпустила в том же пастообразном виде „противоореольный" проявитель, выравнивающий световые контрасты. Этот проявитель пригоден для проявления негативов снимков, сделанных против света и при искусственном освещении. Еще той же фирмой выпущен „желтый" проявитель, в котором, после короткого предварительного проявления в темноте, остальную часть работы можно вести при желтом свете.

**„Ментор" модель 1927 г.** Спрос на хорошую, прочную и сравнительно недорогую зеркальную камеру побудил фабрику Гольц и Брейтман (Дрезден) выпустить упрощенную модель популярных зеркалок „Ментор", названную „Модель 1927". Камера предназначен для любителей, не могущих затратить большой суммы на приобретение дорогой зеркальной камеры. Она снабжена обычным менторовским затвором, но не имеет меха, и наводка на фокус производится червячным ходом об'ектива. Камера выпущена для размера $6,5 \times 9$ и $9 \times 12$ *см*, снабжена рамочным видоискателем, что позволяет делать снимки с высоты глаз (без зеркала). „Модель 1927" и по об'ему, и по весу значительно меньше прежних „Менторов": так, камера $9 \times 12$ *см* имеет об'ем всего $13,5 \times 14 \times 15$ *см* (вместо обычных $18 \times 16—5 \times 20$ *см*) и весит лишь 1.400 грамм (против 2.6 0 грамм). Камера горизонтальная, но зато это обстоятельство допускает применение сравнительно короткофокусных об'ективов (13,5 *см* для пластинки $9 \times 12$ *см* и 10,5 для $6 \times 9$ *см*), что весьма выгодно в отношении глубины резкости. Стоит камера $9 \times 12$ *см* с Тессаром Ф/4,5— всего 152 руб. (вместо 276 руб.—цена квадратного „Ментора").

# *БИБЛИОТЕКА „СОВЕТСКОГО ФОТО"*

Вышли из печати и продаются в газетных киосках всего СССР:

Вып. 6 **„Фотографическая с'емка"**— 65 коп.
Вып. 8 **„Печатание на бромистых, газопечатных и дневных бумагах"**— 40 коп.
Вып. 11 **„Домашнее приготовление фотографических бумаг"**— 50 коп.
Вып. 12 **„Бромойль. Руководство по бромо-масляному процессу"**— 75 коп.

Печатаются и выйдут в ближайшее время:

Вып. 2 **„Совфотол"— прибор для определения экспозиции при с'емке.**
Вып. 13 **„Фотографическая рецептура-справочник"** *д-ра Нейгебауера* (пер. с нем.).
Вып. 15 **„Руководство по фотографии"** *Л. Давида* (пер. с 215-го немецк. издания).

Готовятся к печати:

Вып. 1 **„Первая книжка фото-любителя".**
Вып. 10 **„Как фотографировать для журналов и газет".**
Вып. 14 **„Фотографическая химия в общедоступном изложении".**

**ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА на „БИБЛИОТЕКУ СОВЕТСКОГО ФОТО":**

1-ая серия — 10 книжек (№№ 1 — 10) — за 3 р. 50 к. с пересылкой.
2-ая серия — 5 книжек (11, 12, 13, 14 и 15) — 2 р. 50 к. с пересылкой.

Переводы адресовать: Москва 9, Тверской бульв. 26, Акц. О-ву „ОГОНЕК"

# ОТДЫХ на КАМЕ

Волжский бассейн, соединяя помимо приволжских губерний также и области, расположенные на многочисленных притоках Волги, представляет крайне разнообразную картину. Волга орошает область с 44 миллионами жителей и является исключительной в мире речной системой, связывающей многообразие естественной среды и разноплеменность живущего здесь населения.

К Волге, как источнику жизни, тянулись с давних пор различные племена и народы, сохранившие до настоящего времени своих потомков или оставившие по себе воспоминания в тех или иных памятниках культуры.

В номере 5-м «Советского Фото» за 1926 г. мне уже приходилось писать о том громадном интересе, какой представляет из себя Волга и путешествие по ней для фото-любителя. Но не уступает Волге и Кама.

Многоводная Кама—один из важнейших торговых путей древности. Еще в древнюю Грецию по ней шли драгоценные самоцветы и золото с Урала, меха из Сибири, из Прикамья. От нее же, задолго до образования русского государства, проходил торговый путь из Персии и далекой Индии на устье Северной Двины. Название «Кама», вероятно, имеет финский корень. На вотском языке «Кама» значит—«долгий», «длинный». Каму вотяки зовут «Буджим-кам» — длинная река.

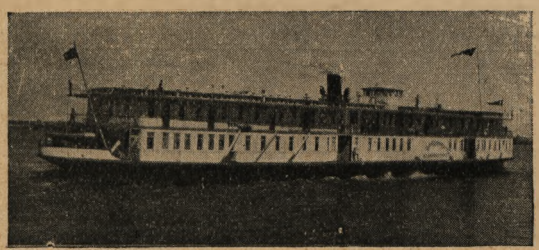
По длине Кама занимает шестое место в Европе. Длинной лентой тянутся города и поселения на Каме. Вот—Чердынь на правом берегу Колвы. Некогда, судя по миогочисленным археологическим находкам, здесь была столица финских племен, страну которых называли Биармией. Чердынь имеет значение перевалочного пункта на реке.

Посмотрите на этот городок, в котором только около 4.000 жителей, и вы увидите в нем музей, здесь есть и археологическое общество и даже водопровод.

За Чердынью—Соликамск, основанный новгородцами. Он долго служил опорным пунктом для русской колонизации края. Пермяки, остяки и вогулы несколько раз уничтожали и жгли его. От XVII века сохранились только воеводский дом и собор, а также подземные коридоры, значение которых еще не выяснено. Замечательно, что в Соликамске на 4.000 жителей приходится 13 церквей, 2 монастыря и 20 часовен.

Недалеко от Соликамска, на правом берегу Камы, село Пыскор, где когда-то был знаменитый монастырь. Пыскор — центр солеваренного района, где для добывания соли закладываются скважины до 230 метров глубины. Солеварение начато было в Усолье еще в начале XVI века. В Усолье же, в семье строгановских крепостных, родился строитель Казанского собора и Горного института в Ленинграде—Воронихин. В этом районе находится еще и содовый завод, первый в Приуралье, построенный 50 лет тому назад.

И дальше,—мимо целого ряда пристаней и чудеснейших мест, характеризующих следы далекой древности. По быстрой Каме, мимо дымящейся Моровилихи, пароход, делая поворот, причаливает к Перми. В XVII веке на месте этого города находилась русская деревня Егошиха. В 1724 году здесь был построен казенный медно-плавильный завод, сделавшийся одной из баз камской «вольницы», хозяйничавшей на этом плесе до подавления Пугачевского движения. В 1780 году Егошиха была переименована в Пермь, а в конце XVIII века образована была Пермская губерния, по площади превосходящая Италию. В Перми имеется электростанция, телефон, каменный городской театр, общественные сады, высшие учебные заведения, биологическая станция, изучающая микроскопическое население Камы. Яркое и полное представление о Пермском крае можно получить, побывав в превосходном научном музее, старейшем на Каме, издавшем не один том ценных трудов. В городе около 80.000 жителей. Здесь когда-то получили первоначальное образование писатель Решетников, изобретатель беспроволочного телеграфа Попов. В Перми когда-то отбывали ссылку Герцен, Короленко. От Перми на сотни верст тянется перегон — самый длинный на Каме. Река течет здесь в довольно высоких, с обеих сторон, берегах, имея долину типа каналов. Берега покрыты елово-пихтовыми лесами. Дальше идут селы—Нытва, Табор, где впервые розовые обнажения пермской природы достигают значительной мощности, и заводы без конца. Затем—Оханск, замечательный тем, что до войны здесь грузилось много яиц, скупавшихся в окрестностях для отправки за границу, деревня Беляевка, всегда отправлявшая рожь, овес, гречиху, куделю. Затем—город Оса. До прихода русских, здесь было поселение остяков, за которым грамотой Московского правительства было признано в XVI веке право рыбной ловли. Рыбу здесь истребляли на значительном протяжении вниз и вверх по Каме. В 1774 году Оса была взята Пугачевым, а в настоящее время это — один из районных центров Сарапульского округа. В районе Осы развито смолокурение, скипидарные и тележные кустарные промысла. За Осой Кама разделяется на несколько рукавов. Далее идут Еловые-бабки — крупная хлебная пристань, Галево — пристань воткинского завода, вырабатывавшего листовое железо и белую жесть, шедшую в XVIII веке на покрытие царскосельских дворцов и строений. И здесь когда-то хозяйничал Пугачев.



В Воткинске, в семье начальника завода, родился знаменитый композитор Чайковский. Затем—Гальяны, а от Гальян до Сарапуля розовой стеной, разукрашенной темной зеленью пихт и елей, стоит высокий правый берег Камы, а густыми лесами порос низменный левый.

Затем Сарапуль — окружный город Уральской области, представляющий одно из главнейших мест на Каме. С юга город уступами спускается к широкой живописной долине речки Сарапулки.

На востоке город ограничен Камой, а на западе упирается в великолепный хвойный лес с удивительно живописным лабиринтом оврагов, южные склоны которых покрыты лиственными породами: дуб, липа, орешник, в то время как северные поросли темными елово-пихтовыми чащами.

Мотивы и тексты народных песен, а также название некоторых растений указывают на очень древнюю связь с Новгородом. Слово Сарапуль — чувашское, и значит желтая или прекрасная рыба — стерлядь. Сарапуль некогда славился своими рыбными ловлями.

Затем—Елабуга со знаменитым ананенским могильником в 5 *км* от Елабуги. Ананенская культура является культурой бронзового и начала железного веков. А что касается города Елабуги, то предание относит время основания его к середине XVI века. Затем — Чистополь, самый крупный после Казани город Татарской республики. Время основания Чистополя неизвестно. Предание об'ясняет происхождение названия его тем, что первый поселок на месте современного города был основан бежавшими от помещиков крестьянами, которых потом разыскали и выслали, а место опустело. В Чистополе около 20.000 жителей. В городе родился известный русский химик Бутлеров. Ниже Чистополя находится село Рыбная Слобода, в котором при Борисе Годунове жители были обязаны — «ставить рыбу на государя». Некогда особенно интересны были здесь кружевные и ювелирные промысла.

Последняя пристань на Каме—город Лаишев. Это — старейшее русское поселение, построенное в середине XVI века, в качестве пограничного городка.

От Лаишева берега Камы резко меняют свой характер. Тянутся бесконечные луга с обоих сторон. Лишь кое-где видны тонкие минареты, или православные церковки. В бассейне Камы вы встретитесь с представителями самых разнообразных племен.

Волна экскурсантов, главным образом, направляется на Волгу. Кама считается «скучнее», чем Волга, на которой расположены крупные областные центры и города. Но Кама своими суровыми красотами превосходит Волгу. Именно «неисследованность» Камы фотографами дает этой реке особые преимущества перед Волгой, вдохновившей сотни фотографов на огромное количество снимков.

**Эсбе**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЭКСПОЗИЦИИ ПО ТАБЛИЦАМ

*Приводимые ниже таблицы интересны в том отношении, что знакомят фотографа со всеми обстоятельствами, определяющими время экспозиции. Проделав несколько подсчетов в самых разнообразных условиях с'емки, любитель научится безошибочно определять время экспозиции без всяких таблиц, руководствуясь только собственным опытом. Таблицы должны помочь начинающему скорейшим образом достичь такой опытности.*

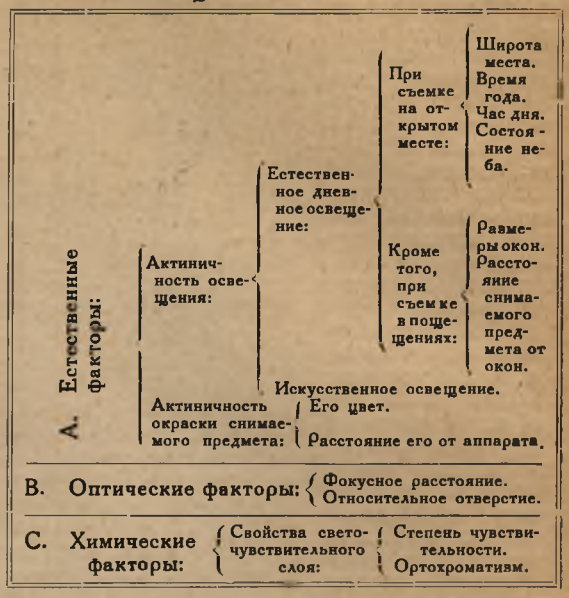
**Таблица I**

| ПРЕДМЕТ СЪЕМКИ | Время экспозиции в секундах |
|---|---|
| Белые тучи, глетчеры | 1/1800 |
| Небо и море | 1/1600 |
| Снежные пейзажи | 1/1200 |
| Речные виды (без переднего плана) | 1/1000 |
| Следы (звериные или человеческие), освещенные солнцем | 1/700 |
| Озера и болота | 1/600 |
| Дальние пейзажи и панорамные виды без большого количества зелени | 1/600 |
| Открытые пейзажи без переднего плана, суда на море, глетчеры со скалами, дальние и панорамные виды с большим количеством светлой зелени | 1/400 |
| Дальние и панорамные виды с темной зеленью, белые постройки | 1/320 |
| Пейзажи с передним планом | 1/200 |
| Виды с зеленью и водной поверхностью | 1/120 |
| Уличные сцены | 1/100 |
| Темные постройки; виды с ближними, хорошо освещенными планами; репродукции на открытом воздухе, в тени | 1/80 |
| Близкие пейзажи с темной зеленью | 1/60 |
| Группы и портреты на открытом воздухе, в тени | 1/50 |
| Группы и портреты в тени деревьев; архитектурные детали (темного камня); внутренние дворы с теневой стороны; в не очень густом, хорошо освещенном лесу | 1/30 |
| Репродукции на расстоянии одного метра от окна | 1/12 |
| В лесу с не очень густой зеленью при средней степени освещения | 1/10 |
| Портретные снимки внутри помещения на расстоянии одного метра от широкого окна; веранда | 1/8 |
| Внутренние помещения; светлые комнаты возле окон | 1/5 |
| В лесу с густой темной зеленью или темными стволами на переднем плане; на дне тенистых оврагов; внутренние помещения; комнаты, средне освещенные, возле окна | 1/2 |
| Внутренние помещения: комнаты, плохо освещенные, возле окна | 1 1/4 |

Примечание: Таблица экспозиции содержит данные для съемки в полдень в июне месяце при совершенно чистом небе и полном солнечном освещении, если пользоваться пластинками средней чувствительности (15 по Шейнеру, или 128 по Вину, или 23 по Варнерке) и объективом при относительном отверстии Ф/4,5.

Для пользования этой таблицей в самых разнообразных условиях съемки надо принять во внимание все факторы, могущие влиять на время экспозиции.

В помещаемой ниже схеме эти факторы представлены в виде общей сводки:




Для удобства расчетов, важнейшие факторы сведены также в виде вспомогательных таблиц к основной таблице I.

**Таблица III**

| Состояние неба | Коэффициент |
|---|---|
| Яркое голубое небо с полным солнечным светом | 1 |
| Голубое небо с солнцем, слегка завуалированным | 1,5 |
| Голубое небо с белыми облаками | 2 |
| Небо, покрытое легкими серыми облаками | 3 |
| Небо, сплошь затянутое серыми облаками | 5 |

**Таблица IV**

| Относительное отверстие: | Коэффициент: | Относительное отверстие: | Коэффициент: |
|---|---|---|---|
| 1,5 | 0.11 | 9 | 4 |
| 2,0 | 0,2 | 10 | 5 |
| 3,1 | 0,5 | 12,5 | 8 |
| 3,5 | 0,6 | 16 | 13 |
| 4,5 | 1 | 18 | 16 |
| 6 | 1,8 | 25 | 31 |
| 6,3 | 2 | 32 | 50 |
| 6,8 | 2,3 | 36 | 64 |
| 8 | 3,2 | 50 | 124 |

## Таблица II

| Северная широта. | Часы: / Месяцы: | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 60° | Июнь . . . | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 8 |
| | Май, июль . | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | 10 |
| | Апрель, авг. | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — | — |
| | Март, сент. . | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 6 | — | — | — |
| | Февр., окт. . | 3 | 3 | 3 | 6 | — | — | — | — | — |
| | Янв., нояб. . | 4 | 6 | 8 | — | — | — | — | — | — |
| | Декабрь . . | 6 | 8 | — | — | — | — | — | — | — |
| 55° | Июнь . . . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | — |
| | Май, июль . | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — |
| | Апрель, авг. | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — | — |
| | Март, сент. . | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — | — | — |
| | Февр., окт. . | 2 | 2 | 3 | 4 | 8 | — | — | — | — |
| | Янв., нояб. . | 3 | 3 | 4 | 8 | — | — | — | — | — |
| | Декабрь . . | 4 | 4 | 6 | — | — | — | — | — | — |
| 50° | Июнь . . . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — |
| | Май, июль . | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 8 | — |
| | Апрель, авг. | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 3 | 6 | — | — |
| | Март, сент. . | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | — | — | — |
| | Февр., окт. . | 2 | 2 | 2 | 3 | 6 | — | — | — | — |
| | Янв., нояб. . | 3 | 3 | 3 | 6 | — | — | — | — | — |
| | Декабрь . . | 3 | 4 | 6 | — | — | — | — | — | — |
| 40° | Июнь . . . | 0,75 | 0,75 | 1 | 1 | 1,5 | 2 | 3 | — | — |
| | Май, июль . | 0,75 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 2 | 4 | — | — |
| | Апрель, авг. | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | — | — |
| | Март, сент. . | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 4 | — | — | — |
| | Февр., окт. . | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 4 | — | — | — | — |
| | Янв., нояб. . | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 6 | — | — | — | — |
| | Декабрь . . | 2 | 2 | 3 | 4 | 8 | — | — | — | — |

Часы после полудня обозначаются 13, 14, 15 и т. д.

Примечание: Указываем широты некоторых городов СССР для того, чтобы по этим данным пользоваться той или иной частью таблицы:

| | Сев. широты. |
|---|---|
| Ленинград | 60° |
| Москва | 55° 45′ |
| Харьков | 50° |
| Севастополь | 44° 37′ |
| Владивосток | 43° 07′ |
| Ташкент | 41° 19′ |
| Баку | 40° 21′ |

## Таблица V

| Чувствительность пластинок: По Шейнеру. | По Винну. | По Варнерке. | Коэффициент: |
|---|---|---|---|
| 3 | 32 | 11 | 32 |
| 5 | 40 | 13 | 10 |
| 6 | 48 | 14 | 8 |
| 7 | 52 | 15 | 6 |
| 8 | 58 | 16 | 5 |
| 9 | 64 | 17 | 4 |
| 10 | 72 | 18 | 3,5 |
| 11 | 79 | 19 | 3 |
| 12 | 90 | 20 | 2 |
| 13 | 100 | 21 | 1.5 |
| 14 | 115 | 22 | 1,2 |
| 15 | 128 | 23 | 1 |
| 16 | 144 | 24 | 0,75 |
| 17 | 164 | 25 | 0,67 |
| 18 | 180 | 26 | 0,50 |

Разберем на примерах, как пользоваться всеми этими таблицами.

Положим, мы снимаем в окрестностях Москвы (55° широты) 14 сентября в 2 часа дня (14 ч.) на пластинках чувствительности 12 по Шейнеру (90 по Винну) открытый пейзаж с передним планом в виде построек, на некотором расстоянии от аппарата, в светлый день при слегка завуалированном солнце и при относительном отверстии объектива Ф/8.

Прежде всего в таблице I для этого случая находим $^1/_{200}$ сек. Затем, принимая во внимание все указанные выше условия, берем переводные коэффициенты: по таблице II—1,5; по таблице III—1,5; по таблице IV—3,2 и по таблице V—2.

Для того, чтобы вычислить время экспозиции, перемножаем найденные числа:

$^1/_{200}$ сек. $\times 1{,}5 \times 1{,}5 \times 3{,}2 \times 2 = 0{,}072$ сек.

Можно считать, что в этих условиях снимок будет удачен, если время экспозиции будет равно $^1/_{10}$ секунды.

Положим, снимается группа в Харькове, на открытом воздухе, 20 марта в 1 час дня при небе, покрытом легкими серыми облаками, на пластинках чувствительностью 15 по Шейнеру, при диафрагме с относительным отверстием Ф/6,3.

По данным таблицам I, II, III, IV, V вычисляем:

$^1/_{50}$ сек. $\times 1{,}5 \times 3 \times 2 \times 1 = {}^9/_{50}$.

Отсюда заключаем, что съемку можно произвести с экспозицией приблизительно в $^1/_5$ сек.

**П. РАДЕЦКИЙ**

*Всем подписчикам к этому №-ру прилагаются 2 иллюстрации на отдельных листах.*


**ВЫ ЕЩЕ НЕ ПОДПИСАЛИСЬ на „СОВЕТСКОЕ ФОТО“?**

Спешите подписаться до конца года (июль—декабрь) на 6 месяцев за 2 руб. 10 коп.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА: на год (12 №№) — **3 р. 75 к.**, на полгода (6 №№) — **2 р. 10 к.**

ПЕРЕВОДЫ АДРЕСУЙТЕ: Москва 9, Тверской бульвар 26. Акционерному О-ву „ОГОНЕК“



Издатель — **Акционерное Издательское Общество „ОГОНЕК“**

Редактор **Мих. Кольцов** Зав. редакцией **В. Микулин**

Главлит № 86.652. Отпеч. в типо-хромо-лит. „Искра Революции“ Мосполиграф. Москва, Арбат, Филипп., 11. Тираж 14.000

# ФОТО

ОТКРЫТКИ
БУМАГА

ФОТО

ПРОМ-КООП
Т-ВО
ФОТО-ТРУД
МОСКВА 18
1-ый ЛАЗАРЕВСКИЙ
ПЕР. №8/45
ТЕЛ. 1-37-71

**ПРОБА** БУМАГИ или ОТКРЫТОК
**ВЫСЫЛАЕТСЯ ЗА 60 КОП**

ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА
РУССКАЯ
**ФОТО-БУМАГА**

# „ПОБЕДА“

**Бромо-серебряная бумага и открытки всех поверхностей.**

Высокое постоянное качество.
Отличная градация тонов.
Сочные отпечатки.

Иногородние заказы на сумму не менее 10 рублей—выполняются при задатке в 25%.

Адрес: **МОСКВА (10)**, 4-я Гражданская ул. 16, **„ПОБЕДА“**. Телефон 3-99-04. Для телеграмм: МОСКВА—ПОБЕДА.

**ВНИМАНИЮ ФОТОГРАФОВ.**

Вышла из печати и поступила в продажу книга:

**Б. А. ЕВДОКИМОВ**

# ЭКСПОЗИЦИЯ и ПРОЯВЛЕНИЕ

**КАК ПОЛУЧИТЬ БЕЗУКОРИЗНЕННЫЙ НЕГАТИВ**

**Практическое руководство для любителей и необходимое пособие для профессионалов**

**С таблицей экспозиции и систематическим описанием лучших ■■ методов проявления ■■**

Цена с пересылкой наложенным платежом 1 р. 10 к.

Склад издания: Книжный магазин А. С. Степанова. Ленинград, Проспект Володарского 31.

**ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА**
**БРОМО-СЕРЕБРЯНЫЕ**

ФОТО БУМАГА ОТКРЫТКИ ПЛАСТИНКИ

ФОТО-ЛАБОРАТОРИИ
„СЛАВА“

Москва 6 Дегтярный пер. 15

**ЦЕНЫ И УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ ВЫСЫЛАЮТСЯ ПО ТРЕБОВАНИЮ**

**ОБ'ЯВЛЕНИЯ в „СОВЕТСКОЕ ФОТО“ принимает Рекламбюро „ОГОНЕК“—Москва, Тверской бульвар 29. Тел. 35-75.**